4.90 €

NEL CD: *Microsoft* FRONTPAGE 2002 versione dimostrativa

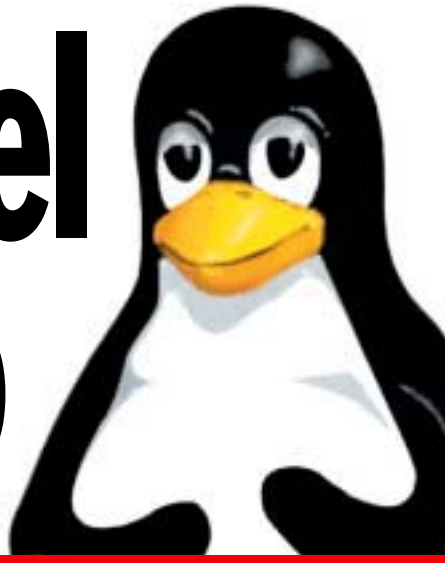
PCOPEN
WWW.PCOPEN.IT
N.81 - FEBBRAIO 2002
PERSONAL HIGH TECH COMMUNITY

Windows XP
2ª puntata: troubleshooting e nuovo hardware Pag. 18

Musica
modificare e ascoltare i brani su CD Pag. 46

Sped. in a.p. - 45% - art. 2 comma 20/b legge 662/96 - Filiale Milano - Taxe percue (tassa riscossa). Con I.P. In caso di mancato recapito rinviare all'uff. post. di Milano CMP Roserio detentore del conto per la restituzione al mittente che si impegna a pagare la rispettiva tassa

2003 L'anno del pinguino



Linux alternativo a Windows? Scoprilo con noi Pag. 61

3 soluzioni per copiare i DVD senza perdere in qualità Pag. 88

9 771123 760614 30081

I 5 migliori firewall
LAB PCOPEN TEST
per proteggersi su Internet Pag.110

17 scanner piani
LAB PCOPEN TEST
di ultima tecnologia Pag. 98

Corso Webmaster
quarta lezione: HTML 4.01 e CSS, creare siti con stile Pag. 32

Presentazioni: scegliere il grafico giusto Pag.125

Serial ATA: i dischi ultraveloci Pag. 12

Un 2003 “politically correct”

Non c'è più dubbio, l'informatica è ormai entrata appieno nella vita sociale e politica italiana al punto da assorbirne tutti i pregi e anche tutti i difetti. In questo numero abbiamo dedicato particolare spazio a tre temi che, benché non direttamente collegati, fotografano le zone di contatto che nel 2003 uniranno il mondo del digitale alle attività di governo. La prima di queste è l'evoluzione del famoso decreto legislativo per l'equo compenso, meglio noto come "tassa sui CD". È stato approvato, ma non pubblicato, così da essere in regola con la scadenza indicata dall'Unione Europea e al tempo stesso riservarsi il tempo necessario per riesaminarlo prima di metterlo in vigore. Da indiscrezioni, pare che il testo originale prevedesse non solo una tassa sui supporti, ma anche un "contributo" su tutti i tipi di apparecchiature, compreso il PC. La versione approvata dovrebbe invece escludere i PC oltre a ridurre il valore del contributo per i supporti, secondo i valori indicati nell'editoriale del mese scorso.

È importante comprendere che per supporto s'intende qualsiasi tipo di memoria digitale, non solo i CD-R.

Il testo verrà sicuramente sottoposto a revisione prima della consegna alle Camere perché si stanno scoprendo risvolti sempre più complessi che influenzeranno tutto l'intricato mondo della tecnologia, includendo le videocamere e i telefonini di terza generazione. Il secondo tema riguarda invece i 138 progetti avviati dall'amministrazione pubblica su scala nazionale per fornire servizi telematici ai cittadini e che vedono il coinvolgimento di numerose amministrazioni locali coordinate dal Ministero per l'Innovazione e le Tecnologie. In questo numero parliamo dei progetti a più breve scadenza, ma continueremo l'esplorazione delle novità periodicamente, così da farvi capire come evitare code e spese inutili nei vostri rapporti con Stato, Regione e Comune.

Il terzo tema, più defilato rispetto agli altri, ma comunque ricco di valenze politiche e sociali è l'avanzata di Linux. Già molto usato nell'amministrazione pubblica, sta diventando la piattaforma d'elezione per molti servizi pubblici e privati che debbano mantenere un basso costo di realizzazione e ampia flessibilità. La ricca comunità di sviluppatori e utilizzatori che gravita intorno a questo sistema operativo è già "scesa in piazza" il 23 novembre scorso, durante il Linux Day, per spiegare in prima persona a chi è ancora non lo conosceva, cosa si possa fare con Linux e come lo si possa affiancare con successo a Windows. Da questo mese noi percorreremo la stessa strada, approfondendo il tema e fornendo numerosi esempi, così da permettere a tutti voi di capire concretamente quando e perché utilizzare il software del pinguino e con quali benefici.

Roberto Mazzoni

sommario febbraio 2003

3 **OPEN VIEW**
Un 2003 “politically correct”

7 **Il CD Guida**
I programmi più interessanti all’interno del CD ROM di PC Open

10 **OPEN FORUM**
Opinioni, segnalazioni e richieste dei lettori

OPEN NEWS

12 Arriva l’interfaccia Serial ATA, per dischi ultraveloci

14 Da Digisette, un riproduttore MP3 che funziona anche nel registratore

Memorex presenta i supporti a 52x

Pinnacle rileva Steinberg

15 Annunciata l’ultima beta di Office 11

16 Adaptec VideOh!DVD converte i video analogici VHS in un DVD

Con il Pioneer DVR-A05, bastano solo 15 minuti per masterizzare un DVD-R

17 Tassa su CD e PC? Il pasticcio dell’equo compenso

OPEN SCHOOL

18 **Corso Windows**
2° lezione: troubleshoooting e installazione hardware

32 **Corso Webmaster**
4° lezione: HTML 4.01 e CSS

46 **Musica da maestro**
2° parte: modificare e ascoltare

OPEN LIFE

55 **PA e cittadino**
In tre clic sparisce la burocrazia

58 **Multimedia**
I CD ROM e i videogiochi del mese

OPEN FOCUS

61 **Linux**
Guida alle distribuzioni che contano

OPEN LABS

70 **Lettori schede memorie**
Dazzle Universal 6.1
Imation Flash Go!
Memorex Reader 7.1
Datafab CF Adapter 4.1

73 **Videocamere**
Canon MVX2i

74 **UPS**
Atlantis S800 VA
Liebert Powersure 1000
Microdowell B.100 USB

76 **Notebook**
Dell Inspiron 8200
Ergo Darwin II-S
Toshiba Satellite 5200-701

79 **Scanner manuali**
Nortek TravelScan

80 **Monitor LCD**
ImageQuest Q15
Keymat Slytech 420
QDI LM-510

82 **Telecamere senza fili**
Logitech QuickCam Cordless
Trust Wireless Security Camera System 100S

85 **Kit USB di connessione**
Trust Surveillance Interface 801 USB

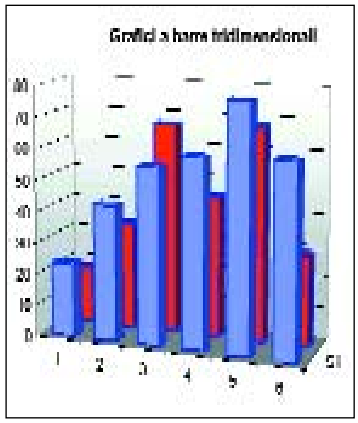
87 **Schede grafiche**
ATI Radeon 9500

88 **Sw per backup di DVD**
BVRP Divx Video Duplicator
Maneurope MovieJack

Vuoi abbonarti a *PC Open*?
Vai a pagina 146
e scopri i vantaggi che avrai abbonandoti subito

Open action

Scegliere grafici e diagrammi per presentazioni di successo



Pag. 125

Steinberg DVD Movie Copy

90 **Riconoscimento vocale**
Dragon Naturally Speaking XP Preferred

92 **PC ideale**
Il modello "perfetto" assemblato da PC Open si confronta con altri 6 computer

98 **Scanner**
Test comparativo di 17 modelli per ridare vita a foto e documenti

110 **Firewall**
Test comparativo di 5 software per proteggersi su Internet

OPEN BUY

117 **Monitor CRT e LCD**
Guida all'acquisto su 216 modelli

122 **Dati di mercato**

OPEN ACTION

125 **Guida pratica**
Grafici e diagrammi, come scegliere quelli più adatti e come realizzarli

136 **LeechGet 2002**
Il fulmine dei download

138 **MPower**
Per una RAM più veloce

139 **PowerCrypt**
Spedire in tranquillità file riservati

140 **TurboNavigator**
L'alternativa a *Esplora Risorse*

141 **VNC**
Controllare il PC da remoto

142 **VoptXP**
Un disco fisso in perfette condizioni

143 **Aida32**
Per sapere tutto sul proprio PC

144 **Rfflow**
Creare velocemente la piantina dell'ufficio

145 **Paint Shop Pro**
Le funzioni di stampa

148 **Keynote**
Eseguire una ricerca nell'archivio

150 **VisitURL**
Come archiviare gli indirizzi

152 **Excel**
L'analisi della media mobile

154 **Excel**
Proteggere le informazioni importanti

156 **Excel**
Rendere le formule più comprensibili

158 **Powerpoint**
Creare un album di fotografie

159 **Access**
La modalità struttura

160 **Access**
Collegamenti con Word

164 **Winzip**
Proteggere con password i file inviati tramite posta elettronica

166 **Google**
Restringere le ricerche a documenti con particolari caratteristiche

167 **FrontPage**
Trasformare una fotografia in un pulsante

OPEN MAIL

168 **Posta lettori**
Hardware e software, i quesiti tecnici

175 **Diritti**
I nipotini di Napster alle prese con la legge sul diritto d'autore

OPEN BOX

176 **Hardware**
I principi di funzionamento di altoparlanti e diffusori (*seconda parte*)

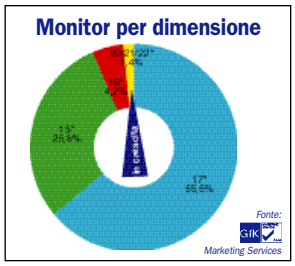
178 **Glossario**
Tutti i termini per capire la riproduzione sonora

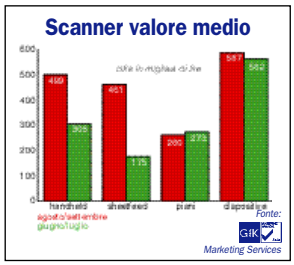
CD-R di Memorex
I supporti CD-R, utilizzati per le prove dei *PC Open Labs*, sono gentilmente forniti da Memorex

Prezzi e indirizzi Internet
Tutti i prezzi e gli indirizzi Internet citati in questo numero di *PC Open* sono stati controllati prima della chiusura del numero (10 gennaio), ma possono essere cambiati nel frattempo. Se ricevete un messaggio di errore, quando vi collegate, vi consigliamo di usare i motori di ricerca con i nomi delle società o dei prodotti

LEGENDA

Bussole e grafici





Le vendite secondo categorie di prodotto

Ogni mese elaboriamo i dati più interessanti che ci vengono forniti da Gfk e da altre primarie società di ricerca per riassumere le tendenze di mercato per: desktop, notebook, monitor, stampanti, scanner, fotocamere digitali. Lo scopo è di orientare gli acquisti capendo subito dove sta andando il mercato. I grafici sono principalmente in *unità* (numero di pezzi venduti) ed evidenziano il market share, ma anche il segmento che è cresciuto di più. In alcuni casi viene usato invece il *valore* per sottolineare l'andamento dei prezzi.

I consigliati

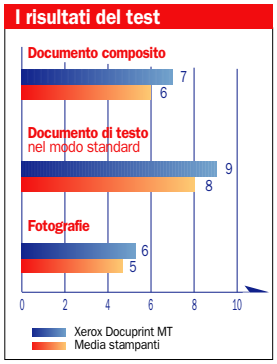
Nelle prove comparative alcuni prodotti ricevono il premio Consigliato da *PC Open*. Sono prodotti che si sono distinti per prestazioni, qualità/prezzo, o innovazione tecnologica o che rispondono al meglio ai criteri di test richiesti nella prova.

La valutazione globale

Come a scuola i voti sono in base 10, attribuendo cioè la sufficienza al 6. I voti sono riportati nelle prove di laboratorio e nelle pagine finali della guida all'acquisto.

Prove di laboratorio

Dove non diversamente scritto, ogni componente o periferica viene testato su due macchine di riferimento: una su Athlon XP, la seconda su Intel Pentium 4. Le prove vengono condotte sotto Windows 98 SE e Windows XP. I PC desktop e portatili in prova vengono testati così come giungono in laboratorio, senza nessuna ottimizzazione. Intendiamo in questo modo riprodurre le reali condizioni di utilizzo una volta acquistata la macchina dal negozio. Eventuali interventi verranno comunicati nel testo della prova.



I grafici dei risultati

Le prove prodotto sono accompagnate da grafici esplicativi delle prestazioni rispetto a una media dei prodotti della stessa categoria. La media viene calcolata con i valori di tutti i prodotti che sono stati testati in precedenza nei laboratori di *PC Open*.
I voti possono essere espressi in base al giudizio (da 1 a 10) oppure in base al parametro reale (FPS, Rating, Mbps, secondi e così via).

PC OPEN

Anno IX - **Febbraio 2003 - n. 81**

via Rosso di S. Secondo 1/3 - 20134 Milano
tel. 02/21.56.24.33 - fax 02/21.56.24.40
redazione@pcopen.agepe.it

Direttore responsabile
Roberto Mazzoni roberto.mazzoni@pcopen.agepe.it

Caporedattore
Vincenzo Zaglio vincenzo.zaglio@pcopen.agepe.it

Redazione
Daniela Dirceo (caposervizio) daniela.dirceo@pcopen.agepe.it
Luca Moroni (caposervizio) luca.moroni@pcopen.agepe.it
Nicolò Cislaghi nico.cislaghi@pcopen.agepe.it
Segretaria di redazione: E. Castellazzi eleonora.castellazzi@pcopen.agepe.it

Art Direction
Luciano Franza luciano.franza@pcopen.agepe.it

Hanno collaborato
Aimone Bolliger (grafica), Luigi Callegari, Giorgio Gobbi, Michele Nasi, Alberto Nosotti, Giovanni Romano, Tiziano Solignani, Carlo Strati

Hanno collaborato per i PC Open Labs
Matteo Fontanella, Marco Milano, Flavio Nucci

Fotocomposizione e stampa
Rotolito Lombarda spa, Cernusco s/n. (MI)

Distribuzione: Sodip spa Cinisello B. (MI)

ISSN 1123-7600 - Reg.Trib.Milano n. 319 del 27/5/1995
Certificato Ads n. 4709 del 26/11/2002

Tutti i diritti sono riservati. La riproduzione totale o parziale dei testi è consentita solo con autorizzazione scritta della casa editrice

Prezzo di una copia: € 4,90 - Abbonamento annuo Italia: € 53,97 - estero: € 70,24

Per iscriversi alla community di PC Open scrivere a: pcopen-owner@yahoogroups.com

Per abbonamenti e informazioni: Imd, servizio abbonamenti PC Open - Tel. 02/64.28.135 - Fax 02/64.28.809
e-mail: pcopen@imd-emd-group.org

Prezzo copia arretrata: € 9,80.
Inviare l'importo sul C/C postale 41174202 intestato a: Agepe srl Gestione Abbonamenti Pc Open - Via Guido da Velate, 11 - 20162 Milano, specificando sul bollettino il proprio indirizzo e i numeri richiesti

Direttore Divisione Informatica: Roberto Lenzi
Direttore Editoriale: Mauro Bellini
Sales Manager: Diego Arletti - **Product Manager:** Valeria Di Lalla

Segreteria Commerciale: Anna Montuori e Irma Garioni
tel 02/21.56.21, fax 02/70.12.00.32
Prodotti e news: Daniela Giovine
tel 02/21.56.24.14, fax 02/70.12.00.32

AGENTE PER LE TRE VENEZIE: Studio Mitos - Via Valdrigo, 40 - 31048 San Biagio Di Callalta (Tv) - Tel 0422/89.48.68 - Fax 0422/89.56.34;
AGENTE PER ROMA E CENTRO/SUD ITALIA: Intermedia - Via Giano Parrasio, 23 sc.B int.9 - 00152 Roma Tel 06/58.99.247 - Fax 06/58.19.897;
AGENTE PER LA GRAN BRETAGNA: Prime Media Net 14A, Ingestre Place - W1R 3LP London Tel 0044/207/28.72.904, 044/207/73.47.459;
AGENTE PER USA e CANADA: Huson European Media - Pruneyard Towers - 1999 Bascom Avenue #510 - Campbell - CA 95008 - USA - Tel 001/408/87.96.666 - Fax 001/408/87.96.669

UNA SOCIETÀ DI APROVIA

Editore: Agepe srl
via Trentacoste 9 - 20134 Milano
tel. 02/21.56.21; fax 02/21.58.040

Ammministratore Delegato
Giorgio Tonelli

Altre pubblicazioni Agepe: Al Food&Grocery, Bargiornale, Casastile, Computer Dealer & Var, Gdo Week, Layout, L'ambiente Cucina, Linea Edp, Living, Pianeta Hotel, Reseller Business, Ristorazione Collettiva, Collettività Convivenze Ufficio Stile, Vini

© 2001 Agepe srl. Tutti i diritti di riproduzione in qualsiasi forma, compresa la messa in rete, che non siano espressamente per fini personali o di studio, sono riservati. Per qualsiasi utilizzo che non sia individuale è necessaria l'autorizzazione scritta da parte di Agepe srl
Responsabile del trattamento dati (Legge 675/96): Maurizio Ballerini
Ai sensi dell'art. 10 della L. 675/1996, le finalità del trattamento dei dati relativi ai destinatari del presente periodico, o di altri dello stesso Editore, consistono nell'assicurare una informazione tecnica, professionale e specializzata a soggetti identificati per la loro attività professionale. L'editore, titolare del trattamento, garantisce ai soggetti interessati i diritti di cui all'art. 13 della suddetta legge.

Associata all'USPI Unione Stampa Periodica Italiana
A.N.E.S. CONFINDUSTRIA

sommario

I programmi segnalati nel CD GUIDA n. 68

GUIDE E TUTORIAL

Corso di Webmaster
Nella quarta lezione del corso per Webmaster professionista scendiamo nel dettaglio delle specifiche HTML 4.01 e di come queste di fondono con i CSS (Cascading Style Sheet - fogli di stile). Impareremo anche a usare i fogli di stile per realizzare un sito di classe ed efficiente (articolo a *pag. 32*).

Windows Expert
Per la prima volta trovate sul CD il contenuto integrale della prima e della seconda lezione del corso per diventare sistemisti esperti di Windows. Il tema della prima è *Architettura e installazione* mentre la seconda è dedicata a *Installazione di nuovo hardware e troubleshooting* (articolo a pag. *18*).

Musica digitale
La seconda parte del percorso dedicato alla musica digitale: la masterizzazione di CD musicali con un tutorial su Nero, la modifica di un brano con un sequencer e i sistemi audio che permettono di ascoltare al meglio la musica (articolo a pag. *46*).

Guide pratiche
All'interno del CD Guida trovate i PDF delle schede pratiche (Open Action) pubblicate sul numero di gennaio di *PC Open*.

Guide all'acquisto
In questo numero del CD Guida presentiamo i dati completi per confrontare fra loro: monitor CRT, monitor LCD, stampanti inkjet, stampanti laser, desktop per giocare.
Le tabelle sono in formato HTML ed Excel.

I libri di Apogeo
Codice libero: anteprima dei primi due capitoli del libro di Richard Stallman e la sua crociata per il software libero.
HTML 4.01: due capitoli campione del libro citato in questa puntata del corso Webmaster.

SOFTWARE GRATIS

Aida32 Enterprise
Versione: freeware
Requisiti: Windows 9x, ME, NT 4.0, 2000, XP. Circa 2 MB di spazio su disco.
Aida32 è un eccellente software, che permette di ottenere tutte le informazioni sulla configurazione del proprio PC. Non richiede neppure di essere installato: tutti i file che lo compongono possono essere memorizzati in un'unica cartella su disco fisso (articolo a pag. *143*).

Kerio Personal Firewall
Versione: freeware
Requisiti: Windows 9x, ME, 2000, XP. Circa 2 MB di spazio su disco.
Kerio è un prodotto utilizzabile gratuitamente qualora lo si impieghi in ambito familiare o comunque per scopi non commerciali. Si tratta comunque di un software inadatto a chi si è appena avvicinato al mondo dei firewall (articolo a pag. *110*).

LeechGet 2002
Versione: freeware
Requisiti: Windows 9x, ME, 2000 o XP. Circa 3 MB di spazio su disco.
Un download manager in grado di prelevare i file spezzandoli in più parti prelevate via Internet simultaneamente. Può riprendere i prelevamenti interrotti (se il server remoto lo consente) e verificare le prestazioni dei vari siti di prelevamento. Si integra con Internet Explorer e Netscape Navigator (articolo a pag. *136*).

Microsoft FrontPage 2002
Versione: demo
Requisiti: Windows 98, ME, NT 4 (con Service Pack 1), Windows 2000 e XP. Circa 165 MB di spazio su disco.
È il più diffuso tra gli editor visuali ed è un componente integrante della suite Office, particolarmente indicato per lo sviluppo di siti che dovranno funzionare su server Windows ed essere consultati con browser Internet Explorer.

MPower
Versione: freeware
Requisiti: Windows 98, ME, 2000, XP. Librerie di runtime di Visual Basic 6. Circa 2,2 MB di spazio su disco
MPower consente di stabilizzare il sistema andando a compattare la memoria di sistema e limitando al minimo l'uso della lenta memoria virtuale su disco in sostituzione della veloce RAM. Può anche eseguire il benchmark (test di velocità) dei dischi e del processore (articolo a pag. *138*).

Outpost Firewall
Versione: freeware
Requisiti: Windows , 9x, NT 4.0, 2000, ME o XP. Circa 10 MB di spazio su disco.
Sofisticato sistema di sicurezza gratuito che permette di monitorare, controllare ed eventualmente bloccare qualsiasi tipo di comunicazione intrapresa dal PC da e verso l'esterno (articolo a pag. *110*).

PowerCrypt
Versione: freeware
Requisiti: Windows 98, ME, 2000, XP. Librerie di runtime di Visual Basic 6. Circa 2,2 MB di spazio su disco.
Software in grado di cifrare i file riservati rendendoli illeggibili e inutilizzabili a chi non conosce la password. Si possono cifrare più file, di ogni tipo, allo stesso tempo, gestire gli archivi file compressi per risparmiare spazio su disco. Può anche inviare file cifrati come allegati dei messaggi e-mail (articolo a pag. *139*).

TurboNavigator
Versione: freeware
Requisiti: Windows 9x, ME, NT 4.0, 2000, XP. Internet Explorer 5.0 o successivi. Circa 1,6 MB di spazio su disco.
L'ideale per gestire i file di Windows usando un'interfaccia a doppia finestra, che risulterà familiare a chi conosce il File Manager di Windows 3.1 o Norton Commander. Integra un visualizzatore di file di testo, RTF e binari e un riproduttore multimediale. Si possono vedere la dimensione delle cartelle, confrontare i contenuti delle directory e molto altro (articolo a pag. *140*).

VNC
Versione: freeware
Requisiti: Windows 9x, ME, 2000, XP. Circa 1 MB di spazio su disco.
Software eccellente che permette di amministrare qualunque computer collegato alla Rete Internet (oppure un personal computer collegato alla propria rete locale LAN) visualizzandone il desktop proprio come se si fosse seduti dinanzi ad esso (articolo a pag. *141*).

VoptXP
Versione: trial
Requisiti: Windows 9x, ME, 2000, XP. Circa 4 MB di spazio su disco.
VoptXP è un software di deframmentazione del disco fisso molto compatto e funzionale. Aggiunge nuove funzionalità all'utility già presente in Windows (articolo a pag. *142*).

ZoneAlarm
Versione: freeware
Requisiti: Windows 9x, ME, 2000, XP. Circa 5 MB di spazio su disco.
Firewall personale in versione gratuita per scopi personali non commerciali. Protegge il computer dalle intrusioni indesiderate sia da Internet che da rete locale. Può anche proteggere dagli allegati pericolosi della posta elettronica (articolo a pag. *110*).

Il CD Guida

Il CD ROM è in formato HTML. Occorre quindi avere un browser tipo Internet Explorer versione (5.5 in su). Se l'*autorun* di Windows è attivato, l'avvio del CD ROM è automatico. Altrimenti, bisogna avviare il file *PcOpen.exe* nella cartella principale del CD ROM. Quando si clicca sul pulsante *Installa* , occorre selezionare *Apri* o *Esegui*. Usando Navigator v 4.x o successive, potremo consultare i contenuti, ma non sempre potremo avviare l'installazione come con Internet Explorer.

AVVERTENZE

I CD ROM di *PC Open* sono duplicati da aziende che lavorano secondo rigidi standard qualitativi. Durante l'imballaggio, il trasporto o l'esposizione in edicola può capitare che qualche CD ROM venga involontariamente danneggiato, risultando così in parte o totalmente inutilizzabile.
Se riscontrate anomalie nel funzionamento con il vostro computer, provate il CD ROM su un altro personal. Se funziona regolarmente, è chiaro che non è il CD ROM difettoso, bensì il lettore ad avere problemi di taratura o usura, pertanto la sostituzione del CD ROM non risolverebbe il problema. Se invece il compact disk risulta effettivamente danneggiato, inseritelo in una busta chiusa, affrancate e spedite a: **I.M.D., Servizio Abbonamenti PC Open, Via G. da Velate, 11 - 20162 Milano** - (tel. 02.64.28.135 - fax. 02.64.28.809 - e-mail: **pcopen@imd-emd-group.org**), entro 60 giorni dall'uscita in edicola. Sarà sostituito gratuitamente. Specificate nella lettera di accompagnamento il vostro indirizzo, numero telefonico e il tipo di problema riscontrato.

Videomontaggio, PC e garanzia

▶ Videoediting

Compatibilità tra Matrox e Pinnacle

Dopo aver letto il vostro articolo su PC Open di Novembre 2002 a pag.126 "I software per chi inizia" e volendo iniziare e fare editing video la mia scelta e caduta sul prodotto da voi consigliato Pinnacle Studio 8. Dopo l'installazione scopro che è possibile acquisire filmati solo da Videocamere DV e quindi occorre equipaggiare il mio PC di una porta 1394. Per riversare i filmati della mia videocamera digitale devo acquistare una scheda PCI con porta 1394, ma per la mia videocamera analogica, il mio videoregistratore, la mia Webcam USB non dovrebbe essere sufficiente l'ingresso Audio/Video della Matrox Marvel 450 e TV? Perché Studio 8 nel menu cattura fornisce solamente l'opzione Videocamera DV? Mentre con altri programmi non ho nessun problema di acquisizione TV o S-VHS o Video Composito. Potreste spiegarmi cosa significa *Cattura da sorgenti analogiche*?

Lettera firmata

Abbiamo rigirato la domanda del nostro lettore a Pinnacle stessa che ha così risposto:
"i prodotti hardware di terze parti non Pinnacle utilizzabili con il prodotto STUDIO 8 sono generalmente: tutte le schede IEEE 1394 OHCI standard, ed alcuni hardware compatibili direct-Show su cui, per ovvie ragioni, Pinnacle non può rispondere in termini di totale compatibilità.
In ogni caso, con la sua scheda Matrox, può acquisire il filmato dalla sua videocamera utilizzando i software in dotazione in formato AVI, editare il materiale con Studio 8 salvando il filmato in formato AVI, e riversare il filmato ottenuto sui supporti suggeriti da Matrox, utilizzando i loro software. In alternativa può utilizzare i prodotti Pinnacle Systems, tra i quali Studio 8 Deluxe, a cui può collegare sia le periferiche digitali che analogiche quali videocamere e videoregistratori (quest'ultimo può funzionare anche da TV tuner sintonizzando semplicemente i canali). Oppure ci sentiamo di consigliare per il suo caso Pinnacle Studio 8 DC 10+, ideale per gestire ingressi e uscite analogiche a cui può collegare varie periferiche tra le quali videocamere digitali (ovviamente in analogico), videoregistratori (e quindi la TV) e videocamere analogiche".

▶ Acquisti on line

Disponibilità computer Frael

Leggendo, all'interno della sezione Open Buy di dicembre, la tabella dove vengono riportate le caratteristiche dei 31 PC per giocare mi hanno molto incuriosito le caratteristiche tecniche del computer della Frael modello Leonhard P42400. Così sono andato sul sito www.frael.it ma nel catalogo dei loro prodotti non vi è questo modello. Perché?

Lettera firmata, via e-mail

Anche in questo caso abbiamo rigirato immediatamente la richiesta del nostro lettore alla società Frael che ha fornito questa spiegazione.
"Frael oltre ad avere diverse linee di PC già pronti (linea Ready e Takenow visibili sul nostro sito), produce anche e soprattutto PC su misura, la cui configurazione può essere scelta dal cliente in base alle proprie esigenze.
Il Leonhard P42400 rientra tra quest'ultimo tipo di PC. Qualora sia interessato a questa configurazione,
Le consigliamo di contattare il nostro Ufficio Commerciale al numero 055-696482. Un nostro commerciale sarà a Sua disposizione per effettuare un preventivo del Leonhard P42400".

▶ Riparazioni

Chi paga le spese?

Sono un rivenditore di Informatica e telefonia mobile di Barletta e vi scrivo in merito alla risposta che avete dato a un lettore sulle spese di trasporto per una riparazione di un telefono cellulare. Bisogna precisare meglio l'argomento che riguarda le responsabilità del rivenditore, infatti l'art.1519 quater dice che "Il venditore è responsabile nei confronti del consumatore per qualsiasi difetto di conformità al momento della consegna del bene", e ancora art.1519 sexies (Termini) "Il consumatore decade dai diritti previsti dall'articolo 1519 quater, comma secondo, se non denuncia al venditore il difetto di conformità entro il termine di due mesi". È perfettamente logico che lo stesso rivenditore può sostituire il prodotto o restituire l'importo pagato al cliente. Invece, dopo l'uso di apparecchiature elettroniche quali il telefono cellulare, è tecnicamente possibile che i guasti o difetti ravvisati successivamente a tale periodo, possano essere causa dell'uso dello stesso prodotto (surriscaldamento, piccoli urti, e così via). Non essendo il rivenditore il centro di assistenza autorizzato e tanto meno un tecnico in grado di stabilire questo, il cliente è tenuto a recarsi presso il centro di assistenza più vicino e, senza spesa alcuna, potrà pretendere riparazione e/o sostituzione dello stesso prodotto.

Giuseppe Dimatteo

La precisazione del lettore fa riferimento ancora una volta alla distinzione tra *garanzia per difetti di conformità*, che è quella **legale**, e *garanzia di buon funzionamento*, che è invece **convenzionale**, di cui si è parlato più volte. La distinzione tra i due tipi è chiara in teoria, molto più difficile nella pratica. La garanzia per difetti di conformità riguarda un bene che non rispetta, dall'uscita dalla fabrica, le caratteristiche per le quali è stato realizzato.
La seconda garanzia, quella di buon funzionamento, interessa invece i casi in cui il bene, pur essendo in regola al momento in cui è stato consegnato, si rompe per effetto dell'usura derivante dal suo utilizzo.
Sono, evidentemente, due fenomeni diversi: il primo è quello del bene che non è venduto in modo conforme a quanto è stato pubblicizzato, come ad esempio un processore che viene venduto per una certa velocità di clock e invece ne presenta una più bassa. Il secondo, invece, si ha quando il prodotto inizialmente e per un certo periodo ha funzionato conformemente alle sue caratteristiche ma poi si è rotto. La distinzione è appunto in teoria molto chiara, però nella pratica è difficile capire e discernere quando, per esempio, un processore brucia e si rompe per effetto dell'uso prolungato (nel qual caso sarebbe invocabile la garanzia di buon funzionamento) oppure perché non è stato progettato e/o realizzato in modo da resistere in modo adeguato alla temperatura di funzionamento (nel qual caso è invocabile la garanzia, legale, contro i difetti di conformità).
Il consumatore si trova di fronte solo ad un prodotto inservibile e si rivolge a chi glielo ha venduto per ottenere assistenza. Ora, in teoria nel caso di azionamento della garanzia convenzionale è il lettore che, se non viene previsto il rimborso, deve sopportare le spese di trasporto al centro di assistenza (salvo appunto l'ipotesi in cui la garanzia stessa non preveda un intervento senza spese a carico del consumatore). Infatti, nel caso di garanzia di buon funzionamento o convenzionale è il testo stesso della garanzia, che il consumatore ha sempre il diritto di ottenere per iscritto dal produttore a mente dell'art. 1519 septies, comma 3°, del codice civile che determina le condizioni della stessa.
In caso, invece, di azionamento della garanzia legale per difetto di conformità si applica indiscutibilmente l'art. 1519 quater, comma 3°, sempre del codice civile, che prevede la gratuità dell'intervento.
Nella difficoltà di individuare sempre la natura e l'origine del problema è bene che il rivenditore sia sempre molto chiaro con il consumatore. *(t.s.)*

Volete dire la vostra opinione? Scriveteci

via posta a: PC Open - Open Forum - Via Rosso di S. Secondo, 1/3 - 20134 Mi
via fax: Open forum - 02/21.56.24.40
via posta elettronica: **posta@pcopen.agepe.it**

▶ Un nuovo modo di collegamento per gli hard disk

Dischi fissi, Serial ATA taglia il traguardo dei 150 MB/s

Il nuovo standard per l'interfaccia degli hard disk andrà a sostituire l'attuale ATA 100/133. La compatibilità è garantita anche se cambiano i cavi di connessione

Nasce una nuova modalità di connessione per i dischi fissi: si chiama Serial ATA e andrà nel tempo a sostituire l'attuale ATA 100/133. Le due interfacce funzionano su criteri diversi, pur mantenendo la compatibilità. Con un apposito adattatore si può collegare un disco Serial ATA a un sistema ATA. L'ATA che conosciamo utilizza un sistema di trasmissione dei dati parallelo, con velocità massima di trasmissione di 133 MB al secondo e lunghezza del collegamento non superiore al mezzo metro. Non sono previsti ulteriori sviluppi in quanto l'ATA ha raggiunto i limiti consentiti dalla tecnologia parallela. Serial ATA invece, come intuibile dal nome, è un sistema di trasmissione seriale.

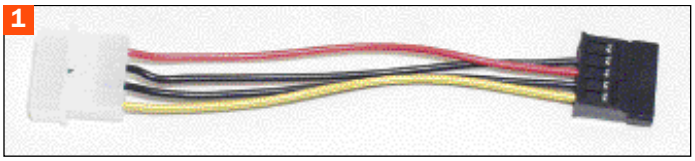
Per la prima generazione è prevista una velocità di trasmissione di 150 MB/s. La prossima Serial ATA II viaggerà a 300 MB ed è in cantiere una futura a 600 MB. Il cavo di connessione può raggiungere la lunghezza di 1 metro. Mentre in ATA è presente un sistema di verifica e correzione attivo sui dati ma non sui comandi, Serial ATA verifica entrambi con una precisione nella rilevazione degli errori del 99.998%. Il sistema di segnali ATA richiede una tensione di 5 V e 26 fili per il trasporto dei segnali (gli altri 64 fili dei cavi ATA hanno compiti di schermatura).

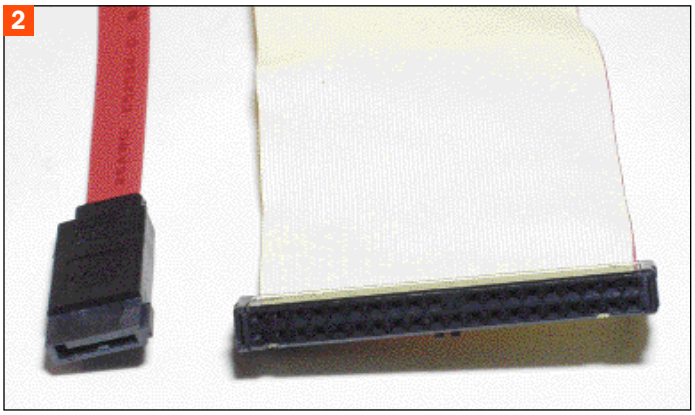
Quattro fili per trasmettere i dati

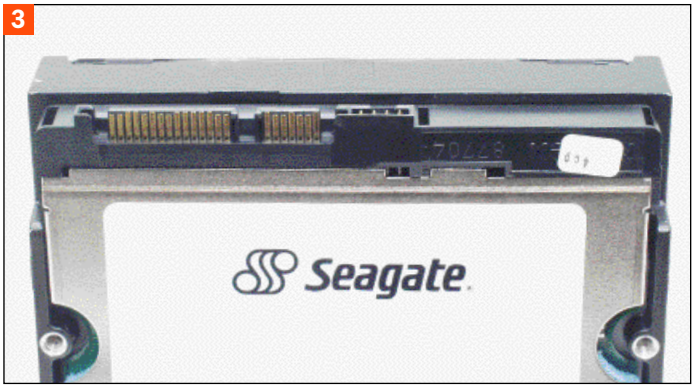
Nel sistema Serial ATA i fili che trasportano il segnale sono solo quattro e funzionano a 500 mv, tensione che ne rende più facile l'integrazione nei moderni sistemi che richiedono valori di funzionamento sempre più bassi. Il grosso cavo a 80 fili di ATA e il relativo connettore occupano un notevole spazio all'interno del telaio e sulla scheda madre. Lo snello cavo di Serial ATA e il suo piccolo connettore rendono più elegante il cablaggio e intralciano meno il movimento dell'aria all'interno del telaio contribuendo a migliorare il raffreddamento. Con Serial ATA scompaiono il concetto di Master e Slave e il limite massimo di 4 unità collegate. Ogni disco è collegato singolarmente al controller e visto come disco a se stante.

Serial ATA supporta nativamente l'hot swap, la sostituzione dei dischi durante il funzionamento. Infine un disco con interfaccia Serial ATA può essere collegato a un controller ATA tradizionale usando solo un apposito adattatore (dongle). ■

Flavio Nucci







Serial ATA vs Parallel ATA

	Serial ATA	ATA
Sistema di trasmissione	seriale	parallelo
Velocità trasmissione max	150 MB/sec*	133 MB/sec
Lunghezza max cavo	1 metro (6 metri in Serial ATA II)	0,5 metri
Tensione funzionamento	500 mV	5 V
N° max dispositivi collegabili	128	4
Command queing	sì	no
Controllo degli errori nel protocollo comandi	sì	no
Capacità hot swap	sì	no

**previste evoluzioni a 300 e 600 MB/sec*

***1) Il connettore di alimentazione** è più piccolo dello standard e richiede un adattatore*

***2) I due cavi dati a confronto**: a sinistra il sottile Serial Ata, a destra il consueto 80 poli EIDE*

***3) I due pettini presenti sul disco** di Seagate, provato nei PC Open Labs, ai quali vanno collegati i cavi di alimentazione e dati*

Seagate ST3120023AS

Il primo test: prestazioni ai massimi livelli

In questa prova esamineremo il Seagate ST3120023AS, un disco rigido da 120 GB, uno dei primi esemplari ad essere disponibile con l'interfaccia Serial ATA. Per avere un'idea delle prestazioni e dell'impatto dell'interfaccia Serial ATA, abbiamo confrontato il disco con il Western Digital WDC2000 da 200 GB che si era ben comportato in una precedente prova e un modello Segate con le stesse caratteristiche ma con interfaccia ATA. Come piattaforma è stata usata una scheda madre Asus P4S8X con un processore Pentium 4 da 2,8 GHz, 256 MB di memoria DDR 266 e una scheda grafica ATI 9700 Pro con 128 MB di memoria DDR.

Prima di passare alla valutazione dei risultati è necessario fissare alcuni paletti. Non esistono chipset con interfaccia Serial ATA integrata, per ora si utilizza un controller a parte, di Promise Technology o Silicon Image, collegato al bus PCI del sistema. Questo significa che mentre tra controller Serial ATA e disco i dati sono trasferiti a 150 MB/sec di velocità, quando il controller inoltra i dati sul bus PCI la velocità scende a 133 MB/sec. E qui entra in ballo un altro rallentamento causato dalle temporizzazioni di segnale necessarie per sincronizzare due interfacce a velocità diverse. L'aumento della velocità di trasmissione sull'interfaccia non corrisponde automaticamente a un incremento delle prestazioni. L'interfaccia invia e riceve i dati dal buffer e i dati nel buffer sono presi o scritti dalle testine che a loro volta li leggono o scrivono sulla superficie del disco. Se il flusso di dati della catena buffer-testine-superficie del disco non è adeguato, la maggior parte della banda passante dell'interfaccia resta inutilizzata. Qualche dato a supporto, un IBM 120GXP da 120 GB raggiunge un transfer rate reale massimo di 48 GB/sec, nemmeno la metà della velocità di un'interfaccia ATA 100 e un terzo di un Serial ATA.

Il WDC2000 dispone di una superiore velocità di transfer rate, la quale pareggia la maggiore dimensione del buffer nei due dischi di Seagate, 8 MB contro 2 MB. Considerando il margine d'errore dei benchmark stessi possiamo dire che i tre dischi si equivalgono. Le prestazioni sono ai massimi livelli, tra le migliori della categoria. Ma mentre il WDC2000 non ha margini di miglioramento, il Seagate potrà beneficiare dei futuri chipset con il controller Serial ATA integrato che rimuoveranno il collo di bottiglia costituito dal bus PCI. L'ST3120023A appartiene alla famiglia Barracuda V, indirizzata ai PC desktop di alte prestazioni e alle workstation entry-level. Nel disco si trovano tutte le tecnologie di Seagate per la protezione dei dati, le quali iniziano dall'involucro di protezione in plastica che lo protegge nel trasporto dalle cariche elettrostatiche e dagli urti fino a 1000 G di forza. Il telaio metallico è in grado di assorbire urti fino a 350 G senza conseguenze. Il motore SoftSonic con cuscinetti a fluido dinamico contribuisce alla riduzione della rumorosità complessiva che è di appena 3.3 Db in funzionamento, uno dei migliori per questa classe di dischi. ■

Caratteristiche tecniche

Internet: www.seagate.com
Capacità: 120 GB
N° piatti/testine: 2/4
Velocità rotazione: 7.200 RPM
Interfaccia: Serial ATA
Velocità interfaccia: 150 MB/sec
Buffer: 8 MB
Tempo medio ricerca: 9,4 ms
Potenza max assorbita: 13 W
Rumore massimo: 3,3 dB

Il prezzo
300 euro (indicativo)

Punti forti
- Interfaccia Serial ATA, e conseguente facilità di installazione e velocità di picco migliore
- Rumorosità di funzionamento contenuta

Punti deboli
- Disponibilità incerta

VALUTAZIONE GLOBALE 8/10

MODELLI E PRESTAZIONI A CONFRONTO

	Seagate ST3120023AS	Seagate ST3120024A	Western Digital WDC2000
Prezzo	300 euro (indicativo)	270 euro	423 euro
Velocità interfaccia	150 MB/sec	100 MB/sec	100 MB/sec
Capacità	120 GB	120 GB	200 GB
N° piatti/testine	2/4	2/4	3/6
Velocità rotazione	7.200 RPM	7.200 RPM	7.200 RPM
Interfaccia	Serial ATA	ATA 100	ATA 100
Buffer	8 MB	8 MB	2 MB
Tempo medio ricerca	9,4 ms	9,4 ms	8,9 ms
Potenza max assorbita	13 W	13 W	12 W
Rumore massimo	3,3 dB	3,3 dB	3,7 dB
Prestazioni			
PC mark 2002	990	955	1082
SYSmark 2002			
Totale	255	258	259
Internet	353	356	358
Office	184	185	188

▶ Da Digisette

Rivoluzione nei lettori MP3

La società Digisette ha inventato un lettore MP3 che rivoluzionerà il modo di ascoltare questi particolari file musicali. Sotto l'aspetto di una normale musicassetta si nasconde Duo, un lettore e registratore di file MP3. Grazie alla sua forma uguale ad una audio cassetta e ad una sofisticata tecnologia, il Duo può anche essere ascoltato utilizzando lo stereo di casa o quello presente sulla propria autovettura; basta inserirlo nell'apposito vano delle musicassette. È integrata una memoria flash da 32 MB estendibile tramite una Multimedia Card. È anche equipaggiato di una porta USB che permette di trasferire gli MP3 sul PC o viceversa. Il prezzo è di 79 euro. Per informazioni www.digisette.com o www.rsitalia.com. ■

***Grazie alla forma**, è possibile ascoltare gli MP3, oltre che con la cuffia, anche tramite stereo*

▶ Supporti 52x

CD al passo dei masterizzatori

Non serve a nulla avere i masterizzatori ultra veloci, come i 48x o i recenti 52x, se non si hanno i supporti adatti per masterizzare ad alta velocità. Memorex ha presentato i nuovi CD-R in grado di supportare la velocità massima di 52x, disponibile nei masterizzatori di punta di molti produttori. Hanno una capacità massima di 700 MB equivalente a 80 minuti, e si trovano presso le grandi catene distributive. Sono venduti in comodi tubi da 25 e 50 unità senza custodia per il CD a un prezzo di 8,99 o 17,99 euro o in pacchetti da 10 unità con contenitore a un prezzo di 6,99 euro. Saranno anche disponibili nei tre formati della premium edition da 10 unità con custodia: neri, stampabili o colorati a un prezzo rispettivamente di 8,99, 7.50 e 6,99 euro. Per maggiori informazioni www.memorexlive.com ■

▶ Strategie

Pinnacle acquisisce Steinberg

L'accordo è stato formalizzato poco prima di Natale, ma dovrebbe diventare effettivo da questo mese di gennaio e consente a Pinnacle di rafforzare la propria posizione nell'ambito delle soluzioni media digitali. La società ha infatti reso noto di aver raggiunto un'intesa definitiva per l'acquisizione della tedesca Steinberg Media Technologies, specializzata nello sviluppo di prodotti e soluzioni nell'area dell'audio e della musica digitale, indirizzate tanto al mercato consumer tanto a quello professionale, tra cui Cubase.

L'operazione dovrebbe avere un valore complessivo di 24 milioni di dollari, un terzo dei quali dovrebbero essere versati in contanti e i restanti due terzi dovrebbero essere corrisposti in azioni ordinarie. In base a quanto stabilito dal contratto, l'operazione sarà ascritta tra le voci di bilancio del terzo trimestre dell'esercizio fiscale di Pinnacle, che si chiude il prossimo 31 marzo.

Per maggiori informazioni sulla società e suoi prodotti Pinnacle potete visitare il sito www.pinnaclesys.com. ■

Arriva **Office 11**, il kit per "documenti intelligenti"

Microsoft abbraccia lo standard XML per la nuova versione della suite da ufficio attesa tra pochi mesi

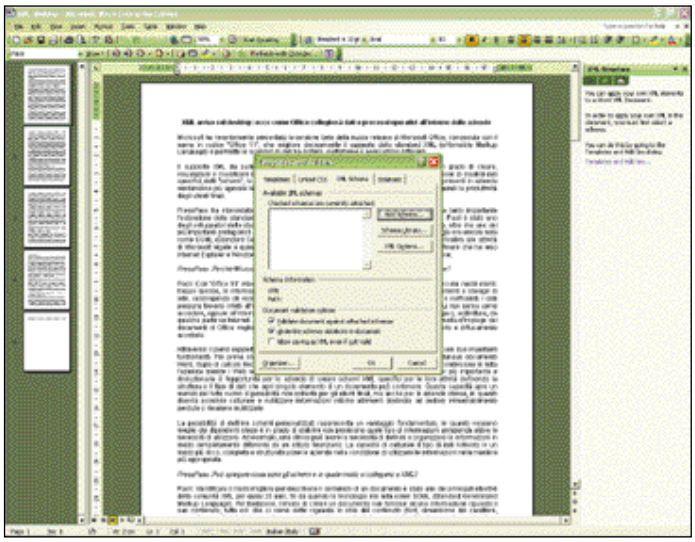
In queste settimane inizia a circolare l'ultima versione beta di Office 11, quella che precede il rilascio del pacchetto finale previsto entro la metà dell'anno. Nelle intenzioni di Microsoft, infatti, debutteranno contemporaneamente tutte le nuove versioni dei software applicativi per la produttività individuale e da ufficio, appunto Office 11, ma anche Visio e i nuovi OneNote e XDocs.

Non sono ancora noti i dettagli sui prezzi di vendita né sull'abbinamento dei vari componenti dei pacchetti commerciali: per esempio si prevede che **OneNote**, il nuovo programma per prendere appunti in formato digitale, ideale per i Tablet PC di ultima generazione, sarà venduto separatamente dai vari Word ed Excel; mentre è probabile che **XDocs**, un software completamente nuovo per creare e gestire moduli, un tipo di documento dinamico con testo e tabelle, sarà incluso in almeno uno dei pacchetti di Office insieme ad Access e Outlook.

XML, documenti e dati insieme

La caratteristica principale di Office 11 sta nel supporto completo al formato XML (eXtensible Markup Language) in ogni singola applicazione. Le implicazioni di questa novità sono davvero enormi e vanno ben oltre le aspettative: in pratica Office abbandona la veste della tradizionale suite da ufficio limitata a testi e tabelle, per diventare un vero e proprio kit di strumenti per gestire "documenti intelligenti". Grazie al formato XML, infatti, già utilizzato per creare siti Web con contenuti dinamici, i comuni documenti diventano delle fonti di dati interattive. Ciò avviene grazie a particolari schemi e codici che, inseriti nei comuni documenti (siano essi testi, tabelle o presentazioni), danno un'identità alle informazioni rendendole dinamicamente riutilizzabili come se provenissero da un database.

In Word o in Excel, per esempio, è possibile definire schemi Xml per creare lettere, fatture, bolle di accompagnamento, ordini e via dicendo. I dati inseriti in questi template daranno vita sia a un normale documento da stampare (saranno sempre utilizzabili i tradizionali formati .DOC e .XLS) sia a una fonte di dati richiamabili e riutilizzabili in altri documenti, pubblicabili sul Web e condivisibili in un gruppo di lavoro. Il tutto in modo dinamico e soprattutto utilizzando un formato standard. L'XML, infatti, è un formato aperto e indipendente dalla piattaforma: funziona in Windows, in Linux, in Unix e in ogni possibile sistema proprietario. Esistono già numerosi database capaci di esportare informazioni in XML, e con Office 11 diventa possibile gestire questi dati in un ambiente familiare e amichevole.



***Nella nuova versione di Word** inclusa in Office 11 è stata rivista l'interfaccia grafica con l'inserimento di pannelli laterali a destra e sinistra del foglio di lavoro. Da destra si possono richiamare le funzioni principali come l'inserimento di uno schema XML*

Le principali novità di Office 11

Documenti e applicazioni	
Formato XML	All'interno di tutte le applicazioni di Office 11 è possibile utilizzare tag XML per strutturare documenti come fonti di dati riutilizzabili e condivisibili.
Smart Document	Con XML è possibile includere rapidamente all'interno di documenti Word, Excel e Access informazioni provenienti da qualunque fonte.
OneNote	Nuovo programma per prendere appunti in formato digitale sotto forma di testo, scrittura libera e audio.
XDocs	Nuova applicazione per creare e gestire documenti strutturati di tipo modulo in formato XML nativo.
Collaborazione integrata	
SharePoint	Servizi di rete SharePoint Team Services 2.0 per creare uno spazio condiviso virtuale all'interno di un gruppo di lavoro.
Area di lavoro	Lo spazio condiviso di collaborazione per sincronizzare documenti e gestirli simultaneamente con altri utenti.
Avvisi	È possibile ricevere avvisi pop-up in tempo reale relativamente a modifiche e aggiornamenti apportati a documenti condivisi.
Agenda e calendario	È possibile confrontare le agende personali di Outlook e quelle degli altri utenti del gruppo di lavoro per organizzare riunioni e impegni.
Gestione dell'informazione	
Ricerche dati	Nuovo pannello per effettuare ricerche di dati all'interno di varie tipologie di documenti sfruttando il formato XML.
Instant messaging	Interfaccia integrata di comunicazione istantanea che include il profilo degli altri utenti coinvolti nella creazione della stesso documento.
ClearType	La nuova area di lettura di Outlook utilizza il posizionamento a subpixel e una migliore spaziatura dei paragrafi e delle righe.
Profilo di banda	Outlook è in grado di passare da una connessione di rete all'altra riconoscendo automaticamente la velocità del collegamento per stabilire come visualizzare la posta in arrivo.

Parola d'ordine: collaborare

Un ulteriore tassello è rappresentato da **SharePoint Team Services**. Si tratta di un nuovo servizio della famiglia .Net Server che permette di creare in una rete locale un'area di lavoro condivisa utilizzabile con Office 11. In questo spazio virtuale gli utenti potranno collaborare su un documento, discuterne in chat le modifiche o aggiornare le informazioni senza dover utilizzare alcun programma separato. Naturalmente tutto ciò è integrato con le funzioni di Instant Messaging di Windows e con le nuove caratteristiche della prossima versione di Outlook inclusa in Office 11.

Tra le novità di Outlook spicca il look completamente riprogettato che ha permesso di incrementare la quantità di informazioni visualizzata di oltre il 40%. Aggiunti inoltre particolari strumenti che miglioreranno la gestione delle caselle di Posta in arrivo e la risposta alle informazioni nuove. E per chi viaggia spesso c'è la possibilità di passare da una connessione di rete all'altra: sarà il programma stesso a riconoscere automaticamente la velocità del collegamento per regolare di conseguenza i parametri di funzionamento in modo da rende più rapido il lavoro. ■

Carlo Strati

Adaptec VideOh!DVD

Converte i video analogici VHS in un DVD

Il prezzo dei masterizzatori DVD sta scendendo e iniziano ad essere appetibili come sostituti dei masterizzatori di CD, al contempo una cospicua parte di utenti ha una videocamera analogica e non è ancora migrata alla digitale. Ecco perché Adaptec ha deciso di lanciare VideOh!DVD, soluzione per convertire filmati analogici da videocamere, videoregistratori o televisori al formato digitale MPEG2 sul personal computer e, disponendo di un masterizzatore, salvarli su CD o DVD.

Particolarmente indicato per chi è alle prime armi nel mondo del montaggio video digitale, VideOh!DVD è composto da un box esterno con interfaccia USB 2.0 (e un cavo lungo ben 2 metri), contiene un chip di conversione dello streaming video in formato MPEG-1 o MPEG-2. Utilizzando il primo si potranno poi creare Video CD, mentre con il secondo Super Video CD, Mini DVD o un DVD vero e proprio se all'interno del proprio sistema si possiede un masterizzatore di DVD

Ottima la scelta di integrare nella confezione il software di Sonic MyDVD 3.5, riconosciuto a livello mondiale tra le migliori soluzioni per la creazione di DVD. Essendo indirizzato agli utenti alle prime armi non manca una numerosa collezione di stili, icone e fotografie, utili quando si vogliono fare i menu navigabili dei DVD.

Il prodotto si acquista presso i rivenditori o sul sito www.adaptecstore.com al prezzo di 245 euro. ■

Pioneer DVR-A05

Solo 15 minuti per masterizzare un DVD-R

Pioneer ha reso disponibile il suo ultimo e più veloce masterizzatore DVD-R/RW. Si tratta del modello DVR-A05 con il quale é possibile scrivere su DVD-R a 4x e su DVD-RW a 2x. Questo significa che per scrivere un intero disco da 4,7 GB ci vorranno circa 15 minuti. Inoltre questo masterizzatore scrive i CD-R a 16x e i CD-RW a 8x. Nella semplice lettura arriva a 32x per i CD ROM e 6x con i DVD-ROM.

Nel DVR-A05 sono state inserite una serie di nuove tecnologie per migliorare l'affidabilità nella scrittura. Tra questi la tecnologia anti-oscillazione a cristalli liquidi per garantire una stabilità sia in riproduzione che in registrazione e Smart Laser Driver, circuito di controllo laser che corregge, all'aumentare della velocità, il segnale di registrazione diminuendo così la possibilità di interruzione del segnale.

Il prezzo del DVR-A05 è di 444 euro IVA inclusa.

Per maggiori informazioni www.pioneer.it. ■

Tassa su CD e PC? Il pasticcio dell'equo compenso

Fine prima puntata per il decreto legislativo sul diritto d'autore, ma la parola fine si potrà pronunciare solo verso aprile

Approvato dall'ultimo Consiglio dei Ministri prima dell'interruzione natalizia, non c'è ancora pace per il tanto discusso decreto legislativo che andrebbe ad attuare le norme comunitarie in materia di diritti d'autore e di diritti connessi nella società dell'informazione (riproduzione, comunicazione al pubblico, distribuzione).

L'iter legislativo prevede che ora lo schema di Decreto venga inviato a una delle Commissioni parlamentari competenti (al momento della stesura di questo articolo non è stato ancora reso noto se saranno i Beni Culturali o le Politiche Comunitarie ad occuparsene) per il parere da esprimere entro 45 giorni dal suo ricevimento, per poi tornare in Consiglio dei Ministri per l'approvazione definitiva.

La bozza di Decreto, così come era stata proposta la prima volta questa estate, aveva suscitato un vespaio, soprattutto per le disposizioni che regolavano il sistema dei compensi per la copia privata. Per garatire ai "detentori dei diritti" l"equo compenso", veniva previsto un aumento davvero considerevole dei prezzi di tutti i supporti vergini e degli apparecchi atti alla registrazione (in alcuni casi anche dell'8000%), comprendendo esplicitamente anche i sistemi informatici (quindi i masterizzatori, ma anche, ad esempio, le memorie dei PC). In soldoni, poteva capitare che un consumatore si trovasse a pagare il tributo una volta all'acquisto del CD musicale, o del suo download, ed una seconda e terza volta per la copia privata, peraltro perfettamente legale, effettuata utilizzando un CD riscrivibile e un masterizzatore. Senza contare che l'equo compenso non è parso per nulla equo alle associazioni di categoria soggette all'esborso, vale a dire ASMI (*Associazione Sistemi e Supporti Multimediali Italiana*), ANDEC (*Associazione Nazionale Distributori Elettronica Civile*), ANIE (*Associazione Nazionale Telecomunicazioni Informatica ed Elettronica di Consumo*), supportate anche da BSA (*Business Software Alliance*), e cioè l'organizzazione che si occupa di contrastare la duplicazione illegale del software).

"L'equo compenso per la copia privata era previsto per legge anche prima di questo Decreto - afferma Alessandro Tronconi, presidente di ASMI - ma era calcolato in percentuale sul valore dei supporti. In questo modo, se diminuiva il prezzo del supporto, in proporzione diminuiva anche quello del compenso.

Adesso invece, essendo stata stabilita una quota fissa per ogni supporto, non si tiene minimamente in conto il rapporto con il valore reale del prodotto. Se per un CD al consumatore viene chiesto di pagare per il compenso una cifra pari al 60% del valore del CD, è evidente che l'incidenza è troppo elevata. Senza contare che questo tipo di disposizione potrebbe risultare un grosso vantaggio per pirateria e contrabbando: chi comunque evaderà il compenso, sarà in grado di introdurre sul mercato prodotti a prezzi ancor più concorrenziali".

Ne è nata così una vera e propria crociata antidecreto, di cui abbiamo già riportato su queste pagine, con tanto di interrogazioni parlamentari e una petizione promossa da AF Digitale che ha totalizzato 23.000 sottoscrizioni (per un totale di 200.000 mail) partite all'indirizzo del ministro Buttiglione e del Presidente della Repubblica.

Dal nostro forum

Qui di seguito riportiamo alcuni estratti di commenti dei nostri lettori consultabili sul nostro sito www.pcopen.it. Dite la vostra partecipando al nostro forum raggiungibile sul sito.

"...Secondo il mio modesto parere la supertassa sui supporti vergini non eliminerà i problemi...: le persone comuni continueranno a preferire i prodotti piratati, ma ad un prezzo ragionevole, piuttosto che recarsi in un'attività commerciale e spendere un'enormità per il piacere magari di ascoltare uno o due brani musicali di proprio gradimento dall'intero CD".
(Nicola)

"...Bella idea vero? già prendiamo una cosa che costa 40-50 cents e ci mettiamo sopra una tassa di 23 cents... e noi magari gli diciamo pure grazie, convinti, da bravi tonti, che aumenteranno del 50% o più i CD vergini per diminuire il costo di quelli originali. Ma quando mai!!!"
(Canada)

"...Secondo me questa tassa è una cosa assolutamente inutile che non servirà affatto a sminuire la pirateria informatica".
(Cavaliere Nero)

I COSTI

	legge 1992	*D.M. 2001*	*nuova proposta*
Supporto audio analogico	0,036	0,30	0,23
Supporto audio digitale	0,07	0,45	0,29
Supporto video analogico	0,02	0,45	0,29
Cd-R dati non dedicati (1)	0,01	0,84	0,23

(1) La tassa è riferita a un CD-R di 650 megabyte di memoria

E pare che qualche effetto sia stato sortito, visto che già al secondo giro, cioè nella bozza di Decreto presentata il 20 dicembre in Consiglio dei Ministri, le somme e le percentuali da corrispondere sono state ridotte, in linea di massima del 50%.

Questa la storia. E torniamo alla cronaca, che si "tinge di giallo", perchè lo schema di decreto approvato dal Consiglio è stato "secretato": nessun esito alla richiesta delle associazioni di categoria interessate di poterlo visionare.

Ma qualche indiscrezione sembra trapelare. "Pare - afferma Simona Lavagnini, avvocato e consulente per l'Italia di BSA - che rispetto alla prima versione, i "sistemi informatici" assoggettati al compenso siano solo i supporti e gli apparecchi dedicati alla copia, ma la certezza l'avremo solo dopo aver visionato la bozza di Decreto".

Le istanze dei produttori di hardware e software, pare quindi (ma il condizionale in queste materie è d'uopo) siano state recepite. E poi c'è ancora una speranza, sempre pronunciata da Tronconi, che le associazioni coinvolte possano essere invitate a partecipare alla Commissione per poter esporre le proprie istanze... Il seguito alla prossima puntata! ■

Daniela Dirceo

A scuola con PC Open

Progetto Windows

di Giorgio Gobbi

1 L'hardware

I veterani, che hanno usato il DOS e le prime versioni di Windows, ricordano quanto fosse difficile, per un utente, configurare i componenti hardware del PC e aggiungere nuove schede e periferiche. Il sistema non riconosceva automaticamente l'hardware presente e risorse come i livelli di interrupt (IRQ o richieste di interrupt), le porte di I/O, gli indirizzi di memoria e i canali DMA (Direct Memory Access) dovevano spesso essere assegnate manualmente, in parte tramite ponticelli sulle schede, in parte durante l'installazione dei driver. Per esempio, quando non c'era il bus PCI e le schede di espansione usavano il connettore ISA (Industry Standard Architecture) tipico dei primi PC, le schede audio e le schede di rete avevano diversi ponticelli per scegliere interrupt e porta ed evitare conflitti con altri adattatori.

Poiché hardware, BIOS e sistema operativo non si scambiavano automaticamente queste informazioni, le impostazioni hardware dovevano essere poi comunicate al sistema

operativo perché potesse installare i driver e dialogare con le periferiche. Essendo le risorse limitate, i conflitti erano tutt'altro che rari, così ci si doveva destreggiare a modificare manualmente le impostazioni di default per far convivere per esempio una scheda grafica con un controller SCSI, che talvolta richiedevano la stessa linea di interrupt. I device driver, i moduli software utilizzati dal sistema operativo per comunicare con i componenti hardware, non erano facili né da installare né da configurare; in certi casi erano fornite utility separate per modificare certe impostazioni (come la velocità di una scheda di rete o la frequenza di refresh di una scheda grafica).

Plug and play

Il plug and play (connetti e usa) è una tecnologia che permette il riconoscimento automatico del PC e di tutti gli elementi hardware installati. Permette di utilizzare un adattatore (come una scheda audio) o una periferica (come una stampante) subito dopo averli collegati, senza dovere eseguire operazioni manuali di configurazione. Il plug and play (PnP) è implementato su più livelli: hardware, BIOS, device driver e sistema operativo. Il comitato per lo sviluppo del PnP nacque nel 1993 su iniziativa di Microsoft, Intel e Compaq, a cui fece seguito l'intera industria. A fine '95 c'erano sul mercato centinaia di dispositivi PnP, giusto in tempo per Windows 95, il primo sistema operativo con supporto PnP.

Con Windows 95, il PnP si

IL CALENDARIO DELLE LEZIONI

Lezione 1 (nel CD):
L'architettura
L'architettura di Windows XP:
Kernel, punti chiave dell'installazione
La sequenza di avvio:
BIOS, caricamento del kernel, differenze fra le versioni XP Home e Professional
L'installazione di Windows XP:
Requisiti, aggiornamento o nuova installazione, verifica di compatibilità

Lezione 2 - febbraio 2003
Troubleshooting e hardware
L'hardware e Windows:
Plug and play, power management, profili hardware, ripristino dei driver
Installazione dell'hardware:
Device driver, driver firmati, setup di un dispositivo (plug and playe non)
Strumenti di gestione:
Gestione periferiche, Visualizzatore eventi, diagnostici hardware
Troubleshooting e problemi di installazione:
Conflitti di risorse, system restore, errori di disco, lo schermo blu

Le prossime puntate

Lezione 3 - marzo 2003
Manutenzione e riparazione

Lezione 4 - aprile 2003
Gestione dei programmi

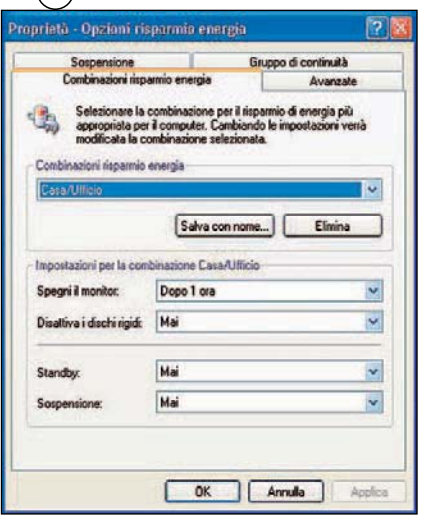
Lezione 5 - maggio 2003
Utility di sistema (1)

Lezione 6 - giugno 2003
Utility di sistema (2)

Lezione 7 - luglio 2003
Sicurezza e compressione

basava su un BIOS APM (Advanced Power Management), che permetteva al sistema di rilevare quando un dispositivo veniva collegato o rimosso. Negli anni successivi il supporto PnP si è evoluto di pari passo con l'iniziativa OnNow (accensione immediata), che ha portato all'importante risultato dell'ACPI (Advanced Configuration and Power Interface), una specifica dell'interfaccia tra motherboard e BIOS che espande le capacità del plug and play (permette tra l'altro l'installazione automatica di un driver) e prevede un approccio globale con cui il sistema operativo controlla in modo univoco e dettagliato la configurazione del sistema e la gestione dei consumi energetici. In Windows 2000 e XP il PnP si basa sull'interfaccia ACPI; Windows 98 e ME supportano anche l'APM per compatibilità con il passato.

Per sfruttare i benefici dell'ACPI è necessario che il BIOS, i componenti hardware, i device driver e il sistema operativo offrano un livello di supporto coerente. Ci sono ad esempio motherboard di qualche anno fa che supportano l'ACPI di Windows 98 ma non quello di Windows 2000 o XP. Un BIOS ACPI incompatibile con Windows 2000 o XP può causare un blocco durante l'installazione o un errore di tipo STOP (crash del sistema con un messaggio a pieno schermo, il cosiddetto *Blue screen of death* - vedremo più avanti i principali messaggi di STOP). La soluzione è aggiornare il BIOS (una possibilità da verificare sul sito del produttore della scheda madre) o disabilitare la funzione *Enable Plug and Play Operating System* nel setup del BIOS; se questo non basta, si può impostare manualmente un tipo di HAL (Hardware Abstraction Layer) senza supporto ACPI durante l'installazione, come abbiamo visto nella prima lezione.



Le Opzioni risparmio energia *(nel Pannello di controllo) sono disponibili anche sui PC che non supportano l'ACPI*

Il PnP supporta i dispositivi con interfacce USB, IEEE 1394, PCI, ISA, SCSI, ATA, LPT, COM e PC Card conformi alle specifiche. Parte di questi device (come quelli USB e alcuni IEEE 1394) possono essere connessi durante il funzionamento di Windows; Windows XP di solito accetta anche la disconnessione senza preavviso, ma ci sono eccezioni ed è comunque vitale attendere che sia cessato ogni trasferimento di dati, pena la loro perdita o corruzione e persino il crash del sistema.

In generale, con Windows 2000 e ancora di più con Windows XP, è cresciuto il numero di periferiche supportate e si è ridotta la necessità di riavviare il PC dopo la loro installazione. Nella maggior parte dei casi XP riconosce la periferica e carica uno dei driver di default in sua dotazione (aggiornati nel tempo via Windows Update) firmati Microsoft. Per avere a disposizione le funzionalità aggiuntive, o nel caso il componente sia più recente di XP, l'utente spesso installa il driver fornito dal produttore hardware; talvolta le istruzioni specificano di installare il driver prima di collegare la periferica, in modo da evitare che Windows prenda iniziative indesiderate.

L'evoluzione del plug and play

Windows 2000 e XP derivano dal codice di Windows NT, proprio la versione di Windows che ha il supporto PnP più limitato. NT legge il BIOS una volta sola, durante l'avvio del sistema operativo. A parte i dispositivi PCI, a cui il sistema si può adattare, le impostazioni di tutti gli altri componenti hardware devono coincidere con le impostazioni nel registro, altrimenti il device driver non potrà essere caricato.

Per includere un effettivo PnP in Windows 2000, l'architettura e il codice di NT hanno subito parecchie modifiche e integrazioni sia nelle parti user mode sia in quelle kernel mode. I risultati sono molteplici e ne citiamo gli aspetti principali:

1) Windows 2000/XP riconosce automaticamente e in modo dinamico l'hardware installato, sia in fase di installazione, sia in fase di avvio, sia durante il funzionamento di Windows; questo include la connessione e rimozione delle periferiche e di una docking station nel caso dei portatili.

2) Le risorse richieste dai dispositivi vengono identificate quando questi vengono censiti ("enumerati") dal sistema operativo; il gestore del plug and play richiede le risorse (porte di I/O, IRQ, memoria e canali DMA) e le assegna ai dispositivi, ma quando necessario riconfigura queste allocazioni (per esempio quando viene connesso un device che richiede risorse già impegnate).

3) Il Plug and Play Manager determina quali sono i driver appropriati per i dispositivi e quindi li carica.

4) La gestione dinamica degli eventi è la funzione chiave del PnP: se ad esempio viene aggiunto o rimosso un dispositivo, la configurazione e le risorse vengono aggiornate e il sistema può cambiare stato (come entrare o uscire dall'ibernazione); quando un dispositivo viene rimosso il driver viene disinstallato.

5) Il PnP fornisce i mezzi per registrare gli eventi e per ricevere le notifiche di certi eventi plug and play filtrate in modo selettivo; quando un nuovo dispositivo è disponibile, altri driver e applicazioni interessati ne vengono informati.

6) Il PnP funziona di concerto con la gestione energetica quando si aggiungono e rimuovono dispositivi.

In sintesi

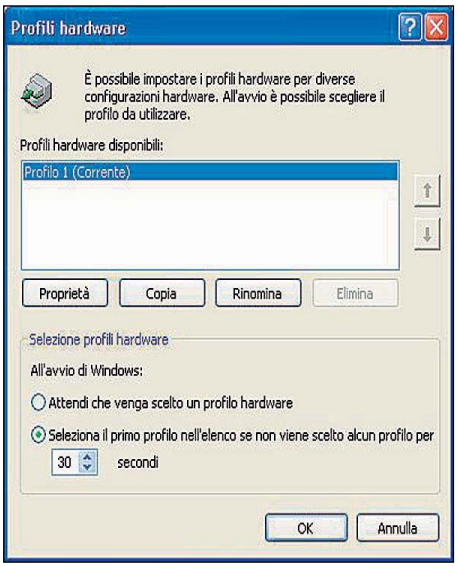
Perché il plug and play funzioni correttamente occorre che 1) il BIOS di sistema risponda agli eventi PnP e di Power Management (gestione alimentazione), come avviene con un BIOS ACPI; 2) l'OS risponda agli eventi PnP; 3) il dispositivo hardware si identifichi, elenchi le risorse necessarie (anche i driver) e si lasci configurare via software; 4) il device driver sia in grado di interagire con l'OS e risponda ai messaggi in arrivo dal device e agli eventi di gestione energetica. Un driver PnP viene caricato automaticamente quando Windows rileva la presenza di nuovo hardware, inoltre va in ▷

LE PAROLA DELL'HARDWARE

DMA
Il Direct Memory Access, come dice il nome, è una tecnica di accesso diretto tra la memoria e le periferiche senza passare attraverso la CPU, così da permettere una maggiore velocità di trasferimento e liberare la CPU per gli altri compiti. Il controller del DMA gestisce i trasferimenti DMA su otto canali simultanei; ogni canale è un circuito che collega un indirizzo di memoria a un indirizzo di I/O (una porta).

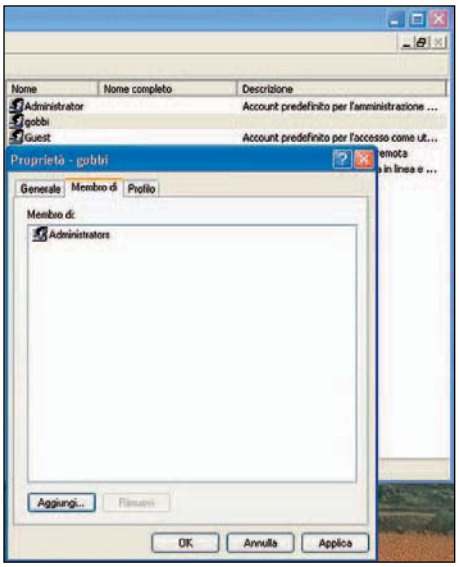
IRQ
Un interrupt è un segnale di controllo che una periferica invia alla CPU, tramite un Interrupt Controller, per interrompere il programma in esecuzione e comunicare alla CPU un evento hardware (tasto premuto, dati disponibili, periferica libera e così via). I vari dispositivi e periferiche hanno a disposizione 15 linee di interrupt numerate (livelli di interrupt) e il controller degli interrupt gestisce le priorità e inoltra alla CPU le tante richieste di interrupt (interrupt request, IRQ) che gli arrivano contemporaneamente. La CPU riceve dal controller l'interrupt e le informazioni su quale programma (Interrupt Service Routine) deve eseguire per servire la richiesta; fatto ciò, la CPU riprende a eseguire il programma dal punto in cui era stato interrotto.

Porta di I/O
In sintesi, è un indirizzo, nello spazio degli indirizzi di I/O dei processori x86 (e compatibili), che identifica un registro (una piccola memoria) nell'interfaccia di I/O di una periferica. Quindi una porta corrisponde a una periferica. Un segnale di controllo comunica alla CPU se l'indirizzo che gli viene passato è un indirizzo di I/O o di memoria.



Il primo profilo è di default: *lo si può duplicare (con nome diverso) e selezionare la copia, al prossimi riavvio, per personalizzarla*

Il ripristino dei driver *è una inedita funzione di Windows XP che permette di rendere meno vulnerabile il sistema ai bug dei device driver*



Per personalizzare i servizi del PC *usufruibili da ogni singolo utente si possono definire diversi profili*

sospensione e ripristino insieme con il sistema.

Power management

L'implementazione della gestione dell'energia in Windows 2000/XP segue un approccio globale per l'intero sistema hardware e software.

Tra i vantaggi di questa impostazione ci sono la maggiore rapidità dei cambiamenti di stato (come l'avvio e la chiusura del sistema o il risveglio dall'ibernazione) e la riduzione dei consumi (che prolunga la vita dei componenti) grazie al passaggio in stato dormiente dei componenti di volta in volta inutilizzati.

Profili hardware

Windows 2000 e XP permettono di registrare più configurazioni hardware nel registro; all'avvio del sistema un menu chiederà di selezionare il profilo con cui avviare il sistema. Per esempio, per un notebook, si possono definire profili aggiuntivi per l'uso senza rete (guadagnando in velocità) e per l'uso in connessione con la docking station. Per un desktop usato da genitori e figli, un profilo aggiuntivo potrebbe escludere gran parte dei servizi a favore delle prestazioni di gioco. Se si desidera provare a spegnere una parte dei servizi di default, è del tutto sconsigliabile farlo in modo globale, mettendo a rischio il funzionamento del sistema; modificando i servizi di un profilo, in caso di disastro si può sempre riavviare il PC da un profilo sicuro (come quello di default) e cancellare un profilo ormai compromesso. I profili hardware vengono creati tramite *Start, Pannello di controllo, Sistema, Hardware, Profili hardware.*

Ripristino dei driver

Il ripristino (rollback) dei driver è una nuova funzione di Windows XP che contribuisce a rendere il sistema meno vulnerabile ai bug dei device driver. Soprattutto quando si installa un driver non certificato da Microsoft che si rivela non compatibile con XP, possono verificarsi conflitti, instabilità o errori STOP (blocco del sistema). La funzione di ripristino dei driver può risolvere il problema. Se dopo aver installato o aggiornato un driver il sistema diventa instabile o si blocca, si riavvia - se necessario - il PC (in modalità provvisoria se non funziona quella normale) e si esegue la funzione *Ripristina driver* per la periferica in questione.

Il percorso è *Start, Pannello di controllo, Sistema, Hardware, Gestione Periferiche*, selezione della periferica, *Proprietà, Driver, Ripristina driver.* ■

2 Installazione dell'hardware

Quando Windows XP è già installato e si desidera modificarne o espanderne la configurazione, il problema è circoscritto. Si può verificare se il nuovo componente è supportato da XP, se occorre aggiornarne il BIOS e se sono disponibili driver aggiornati; inoltre se qualcosa va storto nell'installazione si può sempre rimediare ripristinando la configurazione del sistema, disinstallando hardware e driver o ripristinando il driver precedente.

Può essere più difficile aggiornare un PC con installata una versione precedente di Windows, specialmente se l'hardware ha qualche anno sulle spalle.

A parte la compatibilità dei programmi, alcuni componenti e periferiche potrebbero essere incompatibili con Windows XP. Quindi, prima di vedere come si installa un dispositivo hardware, proviamo a elencare le regole di base da osservare per evitare problemi con l'hardware per XP.

Decalogo preliminare

1) Se acquistate un computer di marca con installato XP, non avete problemi: li ha risolti il produttore. Più vi allontanate da sistemi e periferiche di marche note e di buona reputazione, più rischiate inconvenienti e cattivo supporto in caso di difficoltà; anche la scelta del rivenditore può fare qualche differenza se avete bisogno di assistenza.

2) Se acquistate una nuova periferica, accertatevi che sia plug and play; oggi sembra impossibile il contrario, ma verificate che sia scritto.

3) Verificate la presenza del marchio "compatibile con Windows XP" sulla scatola; se è assente, non significa che la periferica sia necessariamente incompatibile, ma potrebbe riservare qualche problema.

4) Consultate sia il sito del produttore sia www.microsoft.com/windowsxp per avere informazioni sulla compatibilità hardware.

5) Installate una nuova periferica alla volta, riavviate il si-

stema e verificate che Windows e un paio di applicazioni funzionino correttamente con il nuovo hardware. Se qualcosa non va, è più facile scoprire la causa e magari ripristinare lo stato precedente. Anche se installate o aggiornate un driver vale lo stesso principio: uno alla volta. Tenete presente che per installare del nuovo hardware dovete avere privilegi da amministratore, altrimenti viene richiesto un nuovo logon.

Se volete aggiornare a XP un PC con installata una versione precedente di Windows, occorrono maggiori precauzioni.

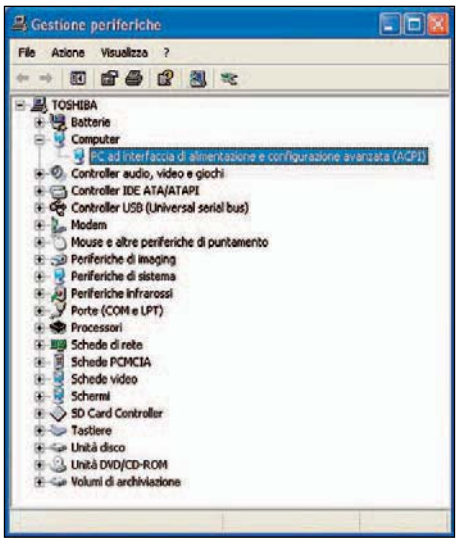
6) Rispettate i requisiti minimi di CPU, memoria, disco ecc. ed eseguite la verifica di compatibilità dal menu principale del CD di installazione o dal sito di Microsoft (http://www.microsoft.com/windowsxp/pro/howtobuy/upgrading/advisor.asp).

7) Verificate sul sito del produttore la compatibilità con XP della scheda madre per la versione di BIOS installata e la disponibilità di aggiornamenti per XP;

8) Fate lo stesso per gli adattatori installati (schede audio; schede grafiche, specialmente quelle con tuner TV, acquisizione video e multimedia; schede SCSI; controller particolari e via dicendo); accertatevi sui siti di Microsoft e dei produttori che le schede siano supportate in XP tramite i driver di default di XP o attraverso driver del produttore.

9) Se avete speso parecchio per acquistare ad esempio un controller RAID o una scheda grafica con tuner e acquisizione video, e scoprite che non sono supportate da XP, prima di rinunciare a usarli fate qualche ricerca su Internet e nei forum degli utenti; se c'è una scappatoia, probabilmente qualcun altro l'ha trovata. Ad esempio, se avete un controller RAID Adaptec della serie AAA, non supportato in Windows XP, non riuscirete a utilizzare il driver per Windows 2000; se invece avete una Matrox Marvel G400 TV, potete trovare su Internet una soluzione abbastanza laboriosa per l'utilizzo in XP (scritta da un utente).

10) Per un'azienda un nuovo computer o un sostanziale upgrade dell'hardware costano meno del tempo speso nel tentativo di adattare a XP dei pezzi di hardware dichiarati non compatibili o comunque di capacità inadeguate (processore lento, memoria scarsa, disco piccolo e così via). Vista la progressiva riduzione dei prezzi e del rapporto prezzo/prestazioni e prezzo/capacità dei componenti, può convenire utilizzare un vecchio PC per impieghi di supporto, per esempio come gateway per la condivisione Internet e come file server con RAID 1 per centralizzare e proteggere i dati in rete; per queste funzioni va benissimo Windows 2000, che inoltre vi permette di riciclare componenti hardware obsoleti.



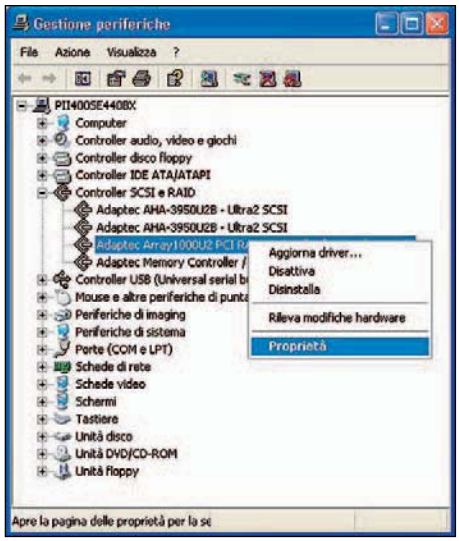
Il tipo di PC più comune *oggi è il modello con ACPI, ma ce ne sono altri, a partire dal vecchio PC standard*

Device driver

Perché Windows XP possa utilizzare un componente hardware, il sistema richiede che sia installato e configurato un device driver compatibile con XP. I driver sono programmi di controllo che si agganciano direttamente a Windows e servono per comunicare con un certo dispositivo hardware. Un driver si compone solitamente di vari elementi: un file *.inf* di informazioni sul setup (installazione e configurazione) del driver, un file *.cat* di firma digitale, un file *.sys* con il codice del driver sotto forma di libreria a collegamento dinamico ed eventuali altri file opzionali. Dopo il setup di un dispositivo hardware, il suo driver viene caricato ed eseguito automaticamente. Windows XP è dotato di un'enorme libreria di driver, che trovate in \WINDOWS\Driver Cache\i386 sotto forma di *driver.cab* e *sp1.cab* (e talvolta anche in Driver Cache\oemdrv). Il file con estensione *.inf* è in formato testo e contiene le informazioni necessarie per installare il driver e configurare il dispositivo; non tentate di modificarlo, l'insuccesso è quasi garantito, con rischio di corruzione del registro e crash del sistema.

Driver firmati

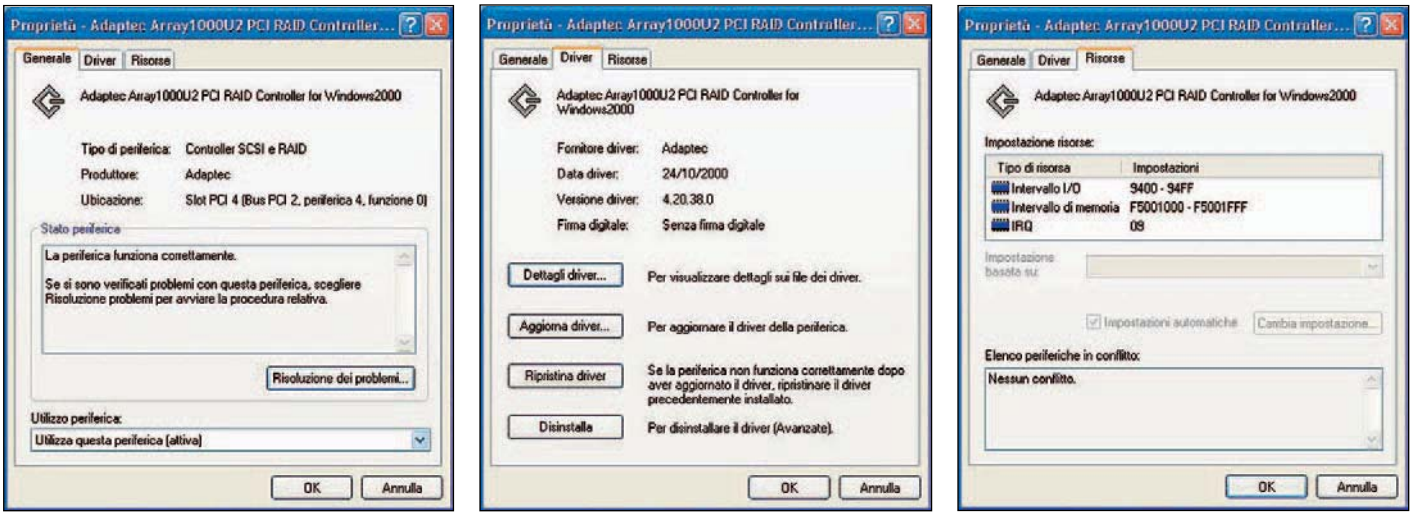
Windows XP permette di allegare a ogni driver una firma digitale, indicata nelle proprietà del driver. I driver forniti con XP sono firmati; se tentate di installare un driver non firmato, un vistoso messaggio cerca strenuamente di dissuadervi dal farlo. I driver firmati sono stati collaudati nel Windows Hardware Qualità Labs (WHQL) di Microsoft e sono garantiti stabili e privi di virus. Se forzate l'installazione di un driver non firmato, le conseguenze possono essere instabilità, crash e persino il mancato riavvio del sistema. Prima di tentare questa strada, fate una copia di backup dei dati; XP provvede da sé a registrare un punto di ripristino in modo da poter riportare il sistema allo stato



Un esempio di controller SCSI RAID *non supportato in XP, qui cerchiamo di installare il driver per Windows 2000 (perciò non firmato)*

Installare nuovo hardware: i punti chiave

1. Acquistate hardware plug and play compatibile con XP
2. Attivate nel setup BIOS le porte che usate e disattivate le altre
3. Seguite le istruzioni di installazione HW e SW del produttore
4. Usate driver recenti, ufficiali e firmati (ma a volte vanno bene quelli di Windows 2000)
5. Verificate compatibilità e driver sui siti di Microsoft e dei produttori
6. Installate e provate una nuova periferica alla volta
7. Prendete dimestichezza con *Gestione periferiche* e con gli altri strumenti di XP
8. Tenete a portata di mano i test DOS di hard disk e memoria
9. Imparate a usare *Ripristino configurazione di sistema* e *Ultima configurazione valida* prima di averne bisogno
10. Fate visita ai forum su XP, per esempio it.windowsxp



Qui si vedono le normali sezioni Generali, Driver e Risorse *delle Proprietà di una periferica, ma certi dispositivi hanno altre sezioni aggiuntive*

precedente se fosse necessario.

Se il sistema sembra funzionare con un driver non firmato, prima di cantare vittoria eseguite ogni sorta di applicazioni e utility di sistema (tra cui chkdsk e defrag), anche contemporaneamente, salvando grossi file e stressando il sistema in tutti i modi.

Se volete impedire che un altro utente del vostro PC installi driver non firmati, andate in *Pannello di controllo, Sistema, Hardware, Firma driver* e bloccate l'installazione di driver privi di firma. Nella stessa finestra però si può anche prescrivere l'accettazione incondizionata di qualunque driver. Esiste comunque un database dei driver bloccati: se tentate di installare un driver notoriamente dannoso, la funzione *Driver Protection* di Windows bloccherà l'installazione avvisandovi con un messaggio. Molti driver per Windows 2000 funzionano sotto XP, ma non tutti; i driver precedenti in generale sono incompatibili con XP a causa delle differenze di architettura.

Avviso di driver non firmato: *Windows XP cerca di dissuadervi dall'installare un driver non riconosciuto compatibile con XP, anche se è per Windows 2000*

Avvertenze

Due parole, superflue per i più ma non per tutti, sulle cautele nel maneggiare i dispositivi hardware e l'alimentazione. 1) Chiudere Windows e spegnere il PC con l'interruttore sul retro (quello dell'alimentatore) o staccando la spina (altrimenti la motherboard resta comunque alimentata). 2) Seguire le istruzioni che accompagnano l'hardware sia per l'installazione sia per l'eventuale configurazione (connettori, cavi, ponticelli, terminatori SCSI, switch e così via). 3) Se si tratta di un device interno, aprire il PC, installare la scheda o il componente come da istruzioni e richiudere il telaio. 4) Ricollegare il cavo di alimentazione e accendere il PC. 5) A volte le istruzioni indicano di accendere la nuova periferica dopo il boot di Windows oppure di installare il driver prima di collegare la periferica (un esempio: il modem USB Zyxel Prestige 630 ADSL): un buon motivo per leggere le istruzioni. 6) A questo punto si avvia Windows XP; se il device è plug and play, XP vi informa di avere rilevato nuovo hardware ed esegue l'installazione automatica del driver o propone un dialogo per la ricerca del driver. 7) Per installare nuovo hardware dovete avere privilegi da amministratore (l'utente che fa il logon deve appartenere al gruppo Administrators).

Setup di un dispositivo plug and play

Consideriamo come **primo caso** quello più semplice: l'installazione di un pezzo di hardware non provvisto di driver o di un programma di installazione (il tipico setup.exe). Per esempio, vi serve una scheda di rete e ne trovate una (anche vecchia, ma con connettore PCI e supportata da XP) in un cassetto, oppure ne acquistate una nuova per pochi soldi, fornita senza software. Inserite la scheda in uno slot PCI libero (seguendo le avvertenze di cui sopra) e riavviate XP. Se la scheda è supportata, XP vi comunica il suo rilevamento e nella maggior parte dei casi installa automaticamente il driver appropriato e vi informa che la periferica è stata installata.

Se XP riconosce il nuovo dispositivo PnP ma non identifica il driver corretto da installare, apre la procedura di installazione guidata, che vi propone due opzioni. Scegliete la prima: *Installa il software automaticamente*.

Secondo caso: l'hardware è stato fornito con un CD di installazione; non usate la procedura guidata ma eseguite il setup da CD seguendo le istruzioni che accompagnano il dispositivo. Dovete leggere il manuale o il foglio di istruzioni prima di iniziare l'installazione, perché lì trovate la sequenza corretta delle operazioni. A volte si installa prima il software e poi l'hardware.

Terzo caso: supponiamo che il nuovo hardware sia dotato di CD o floppy contenente il driver appropriato; inserite il disco e quando si apre la finestra di installazione guidata scegliete *Installa il software automaticamente*. XP include i drive rimovibili (come floppy e CD) nella ricerca dei driver; se trova un solo driver lo installa, altrimenti vi offre la scelta tra i driver PnP compatibili con il dispositivo.

Quarto caso: avete scaricato

In molti casi Windows XP *riconosce l'hardware e installa il driver senza intervento dell'utente*

Questa finestra appare *quando XP riconosce che c'è un nuovo componente hardware ma non ha individuato quale driver installare*

In questo esempio XP *ha riconosciuto il modem, ha trovato il driver e lo ha installato, con intervento minimo dell'utente*

il driver da Internet a un hard disk locale o in rete, ma non sapete se sia la scelta migliore. Nell'installazione guidata scegliete la seconda opzione: *Installa da un elenco o percorso specifico* e nella finestra successiva selezionate la prima opzione, *Ricerca il miglior driver disponibile in questi percorsi* e inserite nel percorso di ricerca la posizione dove avete scaricato il driver.

Quinto caso: avete scaricato il driver e non avete dubbi che sia quello giusto da installare. Scegliete la seconda opzione: *Installa da un elenco o percorso specifico* e nella finestra successiva selezionate la seconda opzione: *Non effettuare la ricerca*. La scelta del driver da installare verrà effettuata manualmente. XP vi propone il driver per il nuovo hardware rilevato, ma potete estendere la scelta a tutti i driver compatibili con la classe del dispositivo rilevato selezionando *Mostra l'hardware compatibile* e scegliendo produttore e modello della periferica.

Sesto caso: se avete inserito un nuovo dispositivo e non è apparso nessun messaggio, attivate l'installazione guidata (*Installazione hardware* nel *Pannello di controllo*). La prima finestra vi avvisa che se avete un CD di installazione dovete usare quello e non la procedura guidata; in assenza del CD, proseguite. XP cerca se c'è nuovo hardware installato; se lo trova vi permette di installare un driver di default o uno fornito da voi (come nei casi precedenti), altrimenti seguite i passi descritti nel prossimo paragrafo.

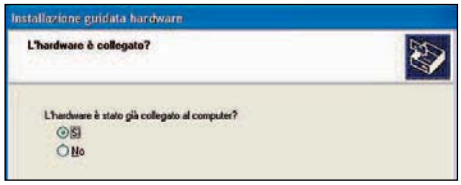
Setup di un dispositivo non plug and play

Anche se XP non installa automaticamente un dispositivo non PnP, il suo database hardware comprende centinaia di driver per queste periferiche. Inoltre, all'occorrenza, potete ricorrere ai driver per Windows 2000, che nella maggior parte dei casi funzionano anche sotto XP.

Ora vediamo come si installa una periferica non PnP, come ad esempio una fotocamera Nikon Coolpix 950 di qualche anno fa, dotata ancora di connessione seriale anziché del più moderno USB. Dopo aver collegato il cavo e acceso la 950, non succede nulla: XP non si è accorto che c'è una nuova periferica installata. Perciò si apre il *Pannello di controllo* e si esegue *Installazione hardware*. Nella finestra Installazione guidata hardware si preme *Avanti*. Il wizard (programma di installazione guidata) cerca se recentemente sono stati installati nuovi dispositivi; se ne trova potete scegliere il driver da installare, ma di solito non ne trova (come in questo caso) e vi chiede se il nuovo hardware è già stato collegato. Se non lo è, spegnete il PC e collegate l'hardware, altrimenti rispondete *Sì* e *Avanti*. Viene elencato l'elenco dei dispositivi hardware già installati; se il nuovo hardware è nella lista, selezionatelo, altrimenti arrivate in fondo alla lista e selezionate *Aggiungi nuova periferica hardware*. Nella finestra che segue potete scegliere tra due opzioni: *Cerca e installa l'hardware automaticamente* o *Installa l'hardware selezionato manualmente da un elenco*. La prima opzione va bene per stampanti, schede di rete, modem e altri dispositivi che possono essere riconosciuti automaticamente. Proviamo a scegliere la prima opzione e andiamo avanti, ma ancora una volta il wizard non trova la Nikon 950 e avvisa: *Nessun nuovo componente hardware individuato*. Proseguendo, appare la finestra *Selezionare il tipo di hardware che si sta installando dall'elenco seguente*, che elenca una lista di categorie tra cui scegliamo *Periferiche di imaging* (la categoria a cui appartengono le fotocamere). A questo punto si devono selezionare la marca e il modello della periferica, nel nostro caso Nikon Coolpix 950, che è supportata direttamente da Windows XP. Segue la scelta se rilevare automaticamente o assegnare la porta seriale e l'installazione è completata. Ora la 950 compare sotto *Risorse del computer* in Explorer e se la "aprite" potete visualizzare, scaricare e cancellare le foto catturate, sia pure con lentezza; in pratica, se non avete sotto mano un lettore di Compact Flash, XP vi offre una possibilità di connessione che si imposta in pochi istanti e non richiede neppure il CD del software Nikon.

Questa procedura per installare periferiche non PnP vi servirà sempre meno spesso. Abbiamo provato ad installare vecchie periferiche, come un lettore di CompactFlash su porta parallela e un modem Motorola da 33 Kbps (aggiornato via firmware a 56 Kbps) sospettando che non venissero rilevate automaticamente, ma XP le ha riconosciute e in pochi istanti i driver erano installati e le periferiche erano funzionanti. Questo livello di facilità d'uso, accompagnato dalla stabilità dei driver, è uno degli

La finestra iniziale *di Installazione Hardware vi avvisa di usare, quando disponibile, il programma di setup fornito con la periferica*



Ricerca di nuovo hardware, *solitamente invano per un dispositivo non PnP (non plug and play)*

Il nuovo hardware non è stato riconosciuto, *quindi si seleziona Aggiungi nuova periferica hardware*

Si deve indicare a quale *categoria appartiene la nuova periferica*

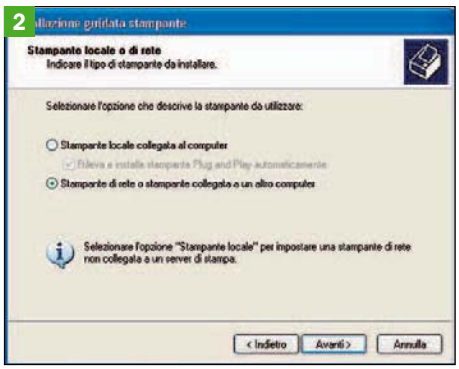
Se la periferica è supportata da XP, *se ne troverà il driver selezionando produttore e modello*

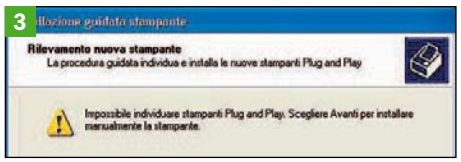
Selezione *della porta seriale e del nome della periferica*

aspetti che separa di anni luce Windows XP da Windows 98.

Setup di una stampante

Installare una stampante non è molto diverso rispetto alle procedure viste sopra ma, dato che le stampanti sono tra i componenti standard di una configurazione, il loro setup in Windows ha sempre seguito una corsia preferenziale. Con XP basta selezionare *Start*, *Stampanti e fax*, *Aggiungi stampante* e seguire la procedura guidata (potete farlo anche dal *Pannello di controllo*). Se la stampante è plug and play, il wizard farà quasi tutto il lavoro, altrimenti la strada sarà si-

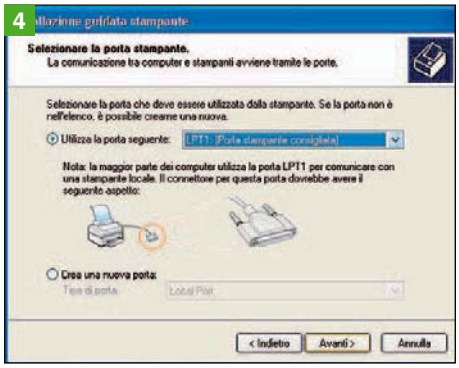


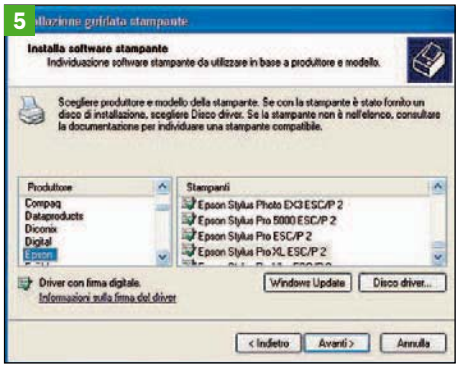


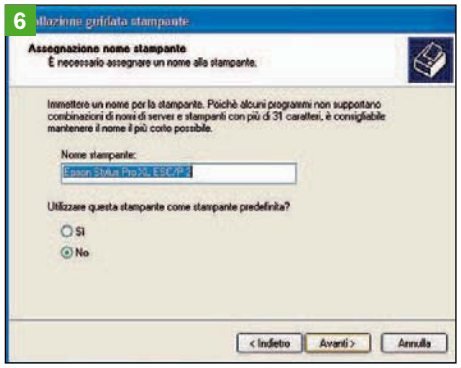
1 - Inizio dell'Installazione guidata *di una stampante*

2 - Locale o in rete: *in questo esempio la stampante è collegata localmente al PC*

3 - In questo caso *il rilevamento della stampante non è automatico*



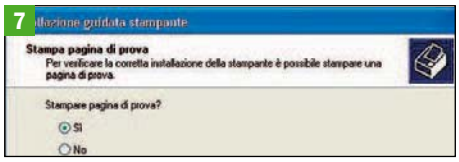




4 - Selezione della porta, *in questo caso LPT1*

5 - Selezione del driver. *Qui si seleziona il produttore e il modello della stampante*

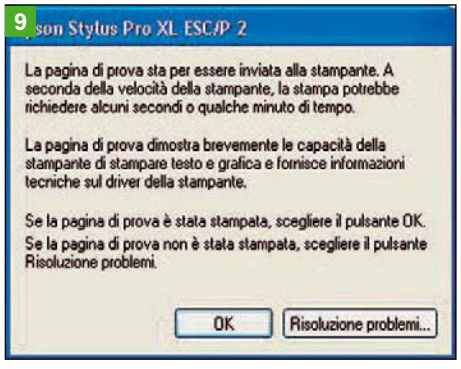
6 - Qui si può modificare il nome *della stampante e stabilire se questa è la stampante predefinita*



7 - Qui si può condividere la stampante *con gli altri PC dello stesso gruppo di lavoro e assegnare un nome alla condivisione*

8 - Stampa *della pagina di prova*

9 - Se la pagina *di prova non viene stampata correttamente, XP cercherà di aiutarvi a risolvere il problema*



mile a quella vista per i dispositivi non PnP, con la selezione di produttore e modello e qualche domanda tipica per le stampanti: se è collegata al PC locale o a un PC in rete, quale porta usare, l'eventuale condivisione in rete e la stampa della pagina di prova.

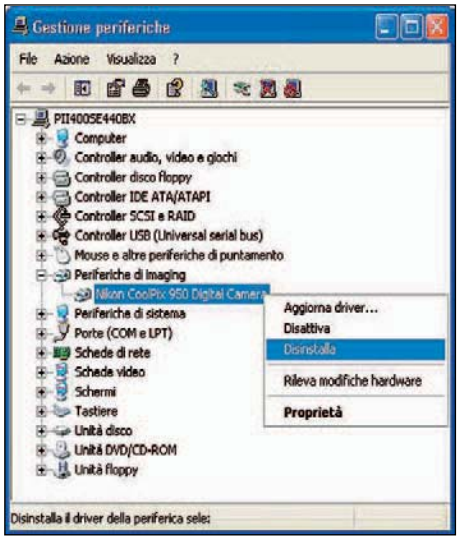
Rimuovere un dispositivo

La rimozione è più rapida dell'installazione. In generale si dovrebbe rimuovere il driver prima di togliere o disconnettere il dispositivo, altrimenti in qualche caso potrebbero esserci problemi al successivo avvio di XP, da risolvere riavviando in modalità provvisoria e rimovendo il driver.

Per rimuovere il/i driver di una periferica si seleziona Start, clic destro su *Risorse del computer, Proprietà, Hardware, Gestione Periferiche*.

Qui si seleziona la categoria a cui appartiene il dispositivo da rimuovere facendo clic sul segno +, in modo da espandere la lista di periferiche nella categoria. Quindi, con clic destro sopra il dispositivo da rimuovere, si seleziona *Disinstalla*. Se volete verificare l'effettiva eliminazione dei driver, la strada è questa: da *Gestione Periferiche*, clic destro sul dispositivo, *Proprietà, Driver, Dettagli driver*; prendete nota dei nomi dei driver; tornate a *Gestione Periferiche* e disinstallate il dispositivo; chiudete Windows; rimuovete il dispositivo o periferica hardware; riavviate Windows e verificate l'assenza dei driver rimossi.

Windows si aspetta che, prima di scollegare una periferica, dichiarate tale intenzione con un comando di rimozione. Se questo non avviene, Windows si adegua ma registra un messaggio di errore nel log degli eventi di sistema: La periferica … è scomparsa dal sistema senza essere stata prima preparata per la rimozione. ■



Rimozione di una periferica *in Gestione Periferiche*

3 Strumenti di gestione

Gestione Periferiche

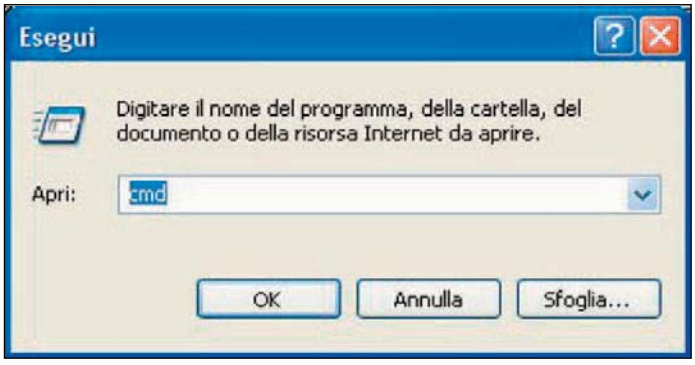
Nella sezione precedente ci siamo imbattuti in *Gestione periferiche* (Device manager), il principale strumento per vedere quali sono i componenti hardware installati e le loro proprietà.

Si può aprire *Gestione periferiche* tramite *Start*, clic destro su *Risorse del computer, Gestione* e *Gestione periferiche* oppure *Start, Pannello di controllo, Sistema, Hardware, Gestione periferiche*, oppure, dal *Pannello di controllo, Strumenti di amministrazione, Gestione computer, Gestione periferiche*. Sono tutte strade equivalenti, potete scegliere quella più vicina a seconda delle finestre che avete aperte.

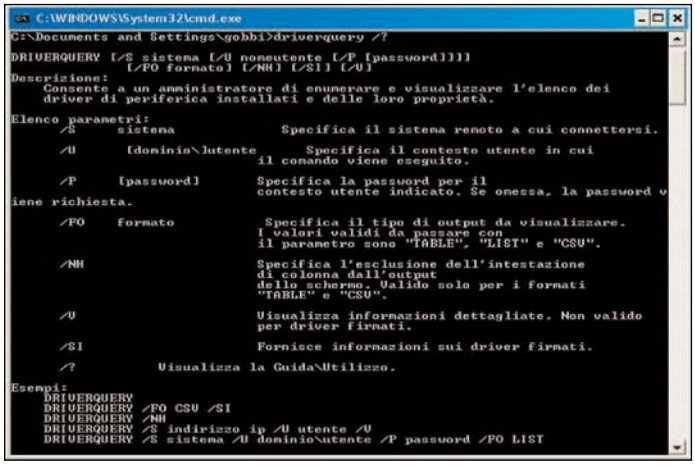
Può essere interessante notare che *Gestione periferiche* è un plug-in della MMC (Microsoft Management Console), l'interfaccia di gestione unificata che ospita tutti gli strumenti di amministrazione.

Questi plug-in (anzi snap-in nel gergo di Microsoft) hanno estensione *.msc* e si trovano in WINDOWS\System32.

Si possono eseguire direttamente da *Start, Esegui* e digitando nella piccola finestra il nome del programma, ad esempio **devmgmt.msc** per *Gestione periferiche* (Device management), **Compmgmt.msc** per *Gestione computer* (Computer management), **diskmgmt.msc** per *Gestione disco*, **lusrmgr.msc** per la gestione *Utenti* e gruppi locali, **eventvwr.msc** per il *Visualizzatore eventi* (Event viewer), **dfrg.msc** per l'*Utilità di deframmentazione dischi* e via dicendo.



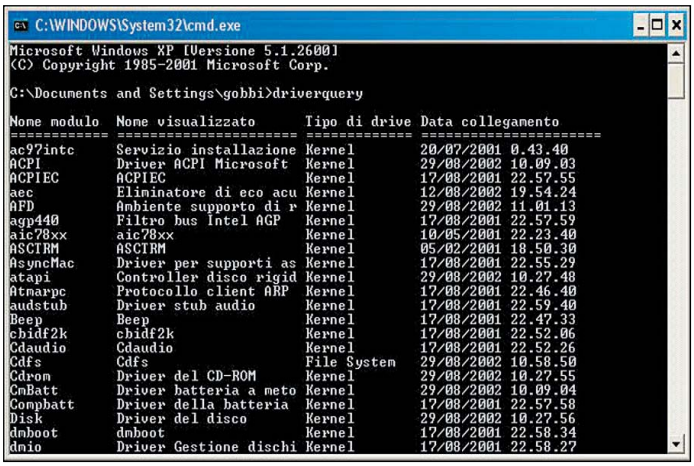
Apertura di una finestra con il prompt dei comandi, *simile a una finestra DOS*



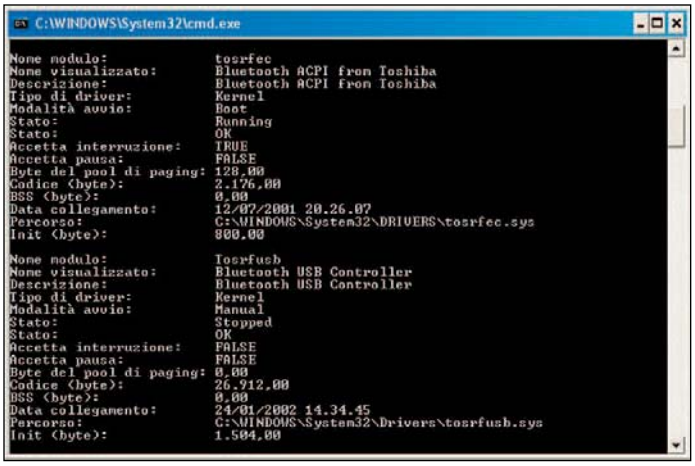
La sintassi di Driverquery, *un'utility che fornisce ampie informazioni sui driver installati*

Gli utenti esperti tendono a ricordare gli snap-in più usati; basta un clic su *Start*, *Esegui*, far scorrere i nomi dei programmi già usati (che restano memorizzati) e selezionare quello che interessa, per esempio devmgmt.msc per eseguire con la scorciatoia Gestione periferiche.

Una volta espansa la categoria di dispositivi che ci interessa esplorare, facendo clic sul + alla sinistra, si può selezionare un componente o una periferica e fare clic destro per scegliere una delle funzioni disponibili: aggiornare il driver, disattivare o disinstallare la periferica o accedere alla finestra delle proprietà. A sua volta, *Proprietà* offre tre sezioni: *Generale, Driver* e *Risorse*, che offrono una visione completa delle caratteristiche della periferica: tipo, produttore, ubicazione (per es. il numero di slot PCI), stato (per es. funzionamento corretto), attributi del driver (fornitore, data, versione, firma digitale, nomi dei file) e risorse (indirizzi di I/O, indirizzi di memoria, IRQ). Inoltre da *Proprietà*, *Driver* si può aggiornare o disinstallare un dri-



Driverquery è una potente utility *a riga di comando per elencare tutte le caratteristiche dei driver; questa è la lista sintetica, ma ci sono opzioni per generare la lista completa*



La lista dei driver *prodotta da Driverquery con le opzioni /FO List /V, vale a dire in formato lista e dettagliata*

ver o ripristinarne la versione precedente dopo un aggiornamento andato male.

Lista dei driver

Se volete procurarvi una lista in ordine dei driver installati, con breve spiegazione e data del collegamento, il modo più veloce è aprire una finestra tipo DOS (*Start, Esegui*, digitare *cmd*) e scrivere **driverquery**. Per vedere le numerose opzioni basta digitare driverquery /?. Per esempio, lo switch /V genera una lista dettagliata, ma quasi illeggibile nella finestra del prompt dei comandi; quindi si possono aggiungere lo switch /FO (formato) con il parametro CSV (valori separati da virgole) e dirigere l'output su un file con estensione .csv in modo da aprirlo con Excel. Il comando è: driverquery /v /fo csv > c:\temp\drvlist.csv. Potete modificare il nome drvlist del file di destinazione e la sua directory (c:\temp nell'esempio). Il risultato è interessante: parecchie pagine di informazioni dettagliate sui driver che non vi sareste mai sognati di poter raccogliere.

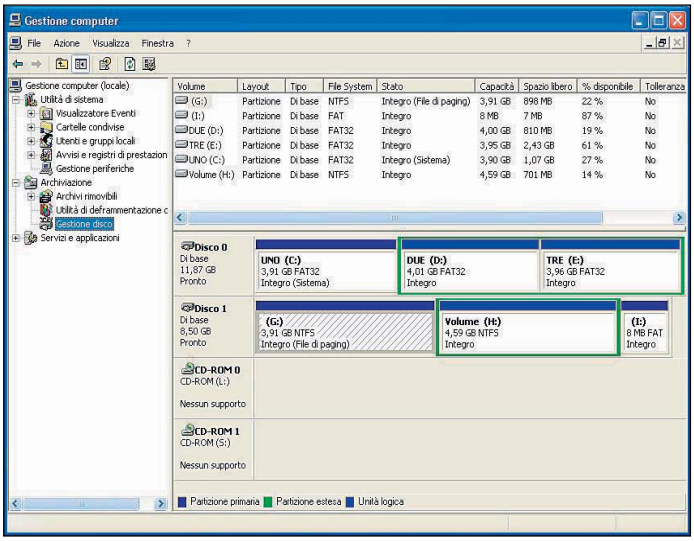
Impostazioni avanzate

Torniamo a *Gestione periferiche*. Alcuni dispositivi hanno una finestra Proprietà con sezioni aggiuntive che permettono di consultare e modificare certe proprietà peculiari del tipo di hardware. Questo accade, ad esempio, con i dischi, i DVD, gli hub USB, i modem e con le schede di rete. Per queste ultime sono disponibili le sezioni *Avanzate* e *Risparmio energia* (su PC con ACPI). Per gli hard disk sono presenti le sezioni aggiuntive *Criteri*, *Volumi* e *Proprietà SCSI* (per dischi SCSI). La finestra *Volumi* è inizialmente vuota; un clic su *Inserisci* aggiorna tutte le informazioni sul tipo e suddivisione del volume in partizioni; trovate comunque maggiori informazioni in *Gestione disco*. I DVD hanno in più le sezioni *Proprietà* e *Regione DVD*; gli hub USB hanno la sezione *Alimentazione*; i modem hanno parecchie sezioni aggiuntive, come *Modem*, *Diagnostica*, *Risparmio energia* e *Avanzate*. Quasi sempre si tratta di opzioni facilmente comprensibili; vale comunque il principio di non modificare le impostazioni che non siete sicuri di aver capito.

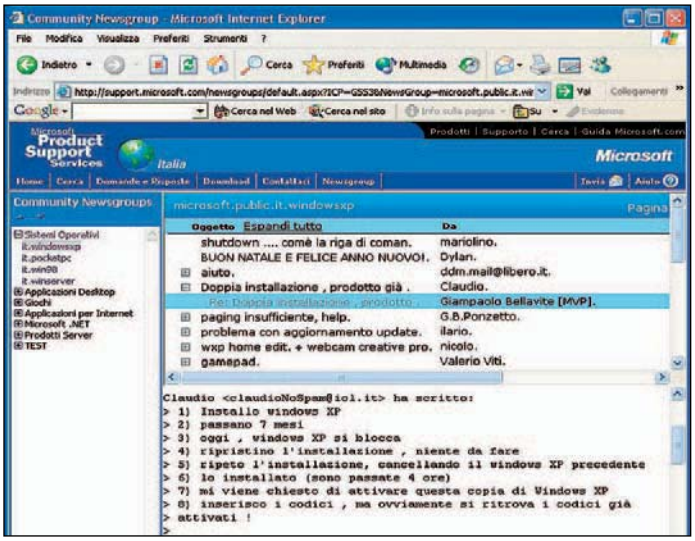
Gestione disco

Gestione disco può essere eseguito tramite *Start*, *Esegui*, **diskmgmt.msc** o tramite *Start*, clic destro su *Risorse del computer, Gestione, Gestione disco*.

Questa utility vi mostra i volumi installati (partizioni di hard disk, CD/DVD, dischi rimovibili, schede di memoria Flash) con la capacità, lo spazio libero e il file system. Inoltre permette di eseguire operazioni ad uso degli utenti esperti, come creare, cancellare, formattare partizioni e cambiare lettera alle unità (tranne quelle di sistema e di avvio). Un'operazione sbagliata in *Gestione disco* può distruggere i dati e compromettere il funzionamento del sistema, viceversa l'utility è molto comoda in presenza di più dischi e partizioni



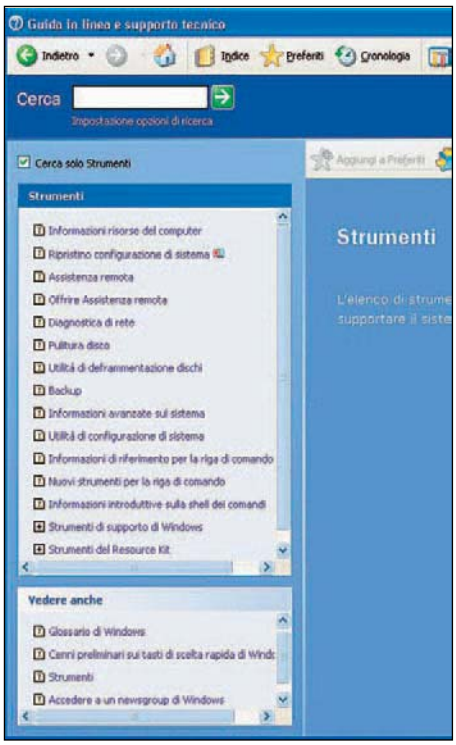
Gestione disco *fornisce una visione globale dei dischi e delle partizioni del computer locale*



I newsgroup *sono una risorsa per procurarsi informazioni e trovare soluzioni ai problemi; it.windowsxp è accessibile attraverso la finestra* Strumenti

per avere una visione d'insieme e per rammentarsi la corrispondenza tra le lettere assegnate alle partizioni e la loro ubicazione.

Gestione disco è abbastanza limitato come gestore di partizioni; se volete completa libertà d'azione nel manipolare partizioni anche in uso, vi conviene ricorrere a **PartitionMagic** di PowerQuest.



***Windows XP** offre diversi strumenti per esplorare e amministrare il sistema*

Visualizzatore Eventi

Come parecchi altri strumenti, il Visualizzatore Eventi si trova sotto *Gestione computer* (*Start*, clic destro su *Risorse del computer, Gestione*), ma lo potete eseguire anche via *Start, Esegui, eventvwr.msc.*

Permette di monitorare gli eventi registrati nelle sezioni *Applicazione, Protezione* e *Sistema*. La maggior parte delle segnalazioni sono informazioni, mentre gli errori sono di solito in numero limitato e riguardano soprattutto eventi software. Se però trovate eventi che riguardano gli hard disk, come la necessità di eseguire Chksdk perché sono state riscontrate incoerenze nel file system, è il caso di intervenire rapidamente per ripristinare l'integrità della partizione. Inutile dire che appena c'è il più vago sospetto di qualche problema con i dischi, è imperativo avere un backup aggiornato dei dati, inclusi gli archivi di posta, i bookmark (preferiti) Internet e le impostazioni della configurazione.

Diagnostici hardware

Visto che abbiamo menzionato gli errori di disco, facciamo una breve digressione a proposito della diagnosi di due componenti chiave: gli hard disk e la memoria.

Dall'interno di Windows non è possibile eseguire test esaurienti su risorse in uso. Per verificare in modo affidabile lo stato di salute dei dischi la soluzione migliore è utilizzare i diagnostici di basso livello messi a disposizione gratuitamente dai produttori di hard disk. Ogni marca ha i suoi test specifici.

Alcuni dei siti da cui potete scaricare le utility di diagnostica sono www.storage.ibm.com/hdd/support/download.htm, www.maxtor.com/en/support/downloads/index.htm, www.seagate.com/support/seatools e support.wdc.com/download/index.asp. Trovate anche un'esposizione delle problematiche connesse all'uso degli hard disk in "Come usare il disco fisso per non avere problemi con Windows", su PC Open di luglio/agosto 2002.

Per quanto riguarda i test di memoria, consigliamo di scaricare DocMemory da www.simmtester.com/PAGE/products/doc/docinfo.asp; in più di un'occasione questo test ha rilevato errori in moduli di memoria difettosi che causavano un crash del sistema o errori software inspiegabili. Naturalmente questi difetti della RAM erano passati inosservati al POST (Power On Self Test) del BIOS.

Altri strumenti

Se aprite *Start, Guida in linea e supporto*, *Utilizza gli strumenti per visualizzare le informazioni sul computer e per diagnosticare eventuali problemi* (la freccia verde in basso), vi trovate nella pagina Strumenti di Windows XP.

L'elenco sulla sinistra vi offre varie modalità per procurarvi le informazioni sul sistema. In particolare, selezionando Informazioni avanzate sul sistema appare un menu la cui prima voce, *Visualizza informazioni di sistema dettagliate,* vi dà accesso a una completa visione del sistema hardware e software (ottenibile anche da *Start, Esegui, msinfo32*).

Un'altra risorsa interessante è fornita dai newsgroup. Quelli ospitati da Microsoft sono accessibili dalla stessa pagina *Strumenti*; in basso a sinistra trovate la voce Accedere a un newsgroup di Windows, che vi porta alla pagina dei newsgroup di supporto tecnico Microsoft. Nella categoria *Sistemi Operativi*, a sinistra, trovate il newsgroup it.windowsxp e altri su diversi argomenti. Se ve la cavate con l'inglese potete accedere a newsgroup di maggiore traffico; quelli di Microsoft sono elencati presso http://support.microsoft.com/newsgroups/default.aspx. ■

4 Troubleshooting: problemi di installazione

Driver scorretto o difettoso

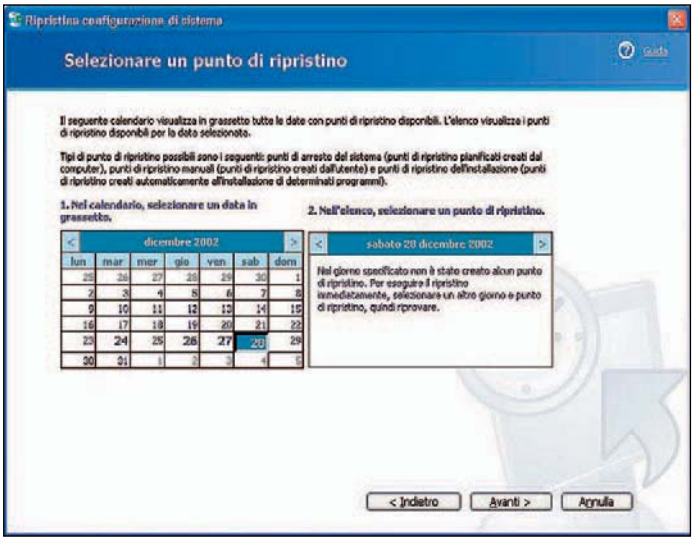
Se il device driver appena installato non è quello corretto per il dispositivo hardware o è incompleto (file mancanti), difettoso (bacato) o troppo vecchio (non per XP), il risultato è che non funziona o crea problemi al sistema. Verificate in *Gestione periferiche, Proprietà* se si tratta del giusto driver per la periferica installata e quali altre informazioni sono disponibili. Prima di incolpare il driver verificate però la corretta installazione del dispositivo; se è una scheda verificate la corretta inserzione nello slot (reinseritela e provate a cambiare slot), se è esterno verificate cavo, connettore, alimentazione, accensione ed eventuali switch e ponticelli. Consultate il manuale e verificate la sezione sulla soluzione dei problemi. Se avete installato il driver dopo aver connesso l'hardware, accertatevi se non fosse prescritta la sequenza inversa.

Se il driver installato è scorretto o difettoso, disinstallatelo (tramite *Gestione periferiche*) e cercatene un altro in XP, sul sito del produttore o in altri siti. A volte una periferica di marca diversa che usa le stesse risorse hardware (per es. lo stesso chip grafico o SCSI) ha un driver compatibile. Anche i Service Pack e Windows Update sono una fonte di driver aggiornati.

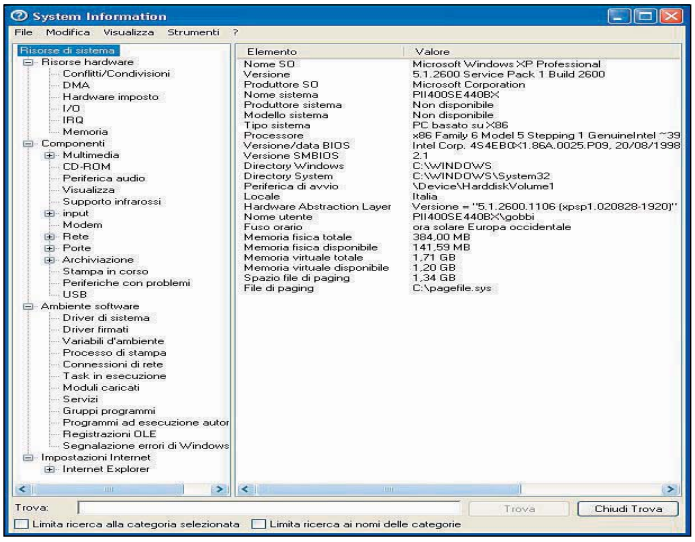
Quando una periferica accumula qualche anno sulle spalle, è possibile che il suo BIOS non supporti certe funzioni, applicazioni e sistemi operativi. Anche in questo caso il sito del produttore e la ricerca su Internet vi forniscono le informazioni. L'aggiornamento del BIOS è abbastanza frequente nel caso delle motherboard ma a volte può essere necessario per schede grafiche, controller (es. SCSI) e altre periferiche (es. modem, router e masterizzatori).

Conflitti di risorse

Vecchi componenti e periferiche, non compatibili con XP, possono creare conflitti nell'assegnazione delle risorse hardware. Non vi incoraggiamo a modificare manualmente l'assegnazione delle risorse. In ogni caso msinfo32 (via *Start*, *Esegui*) vi fornisce il quadro completo delle risorse hardware utilizzate, inclusi conflitti e condivisioni di risorse tra di-



In Ripristino configurazione di sistema *un calendario vi mostra i punti di ripristino disponibili*



La fonte più ricca di informazioni *sul sistema è l'utility Msinfo32 (System Information)*

spositivi diversi. Quello che però potete fare è disabilitare in Gestione risorse le eventuali periferiche che non utilizzate, in modo da liberarle per altri dispositivi. Per esempio, se usate solo dischi SCSI, vi conviene disabilitare sia nel setup del BIOS sia in Windows i controller integrati IDE. Se la motherboard ha controller integrati che non usate (IDE, SCSI, LAN, audio e via dicendo), disabilitateli.

Viceversa, se una periferica integrata non funziona, verificate che sia abilitata nel setup del BIOS.

Se sospettate conflitti, potete scollegare tutti i dispositivi non essenziali e installarli uno alla volta, magari in diversa sequenza, per verificare quali sono i componenti che danno problemi. Anche l'uso di più configurazioni hardware, con diverse combinazioni di dispositivi tra loro compatibili, può aiutare a eliminare conflitti.

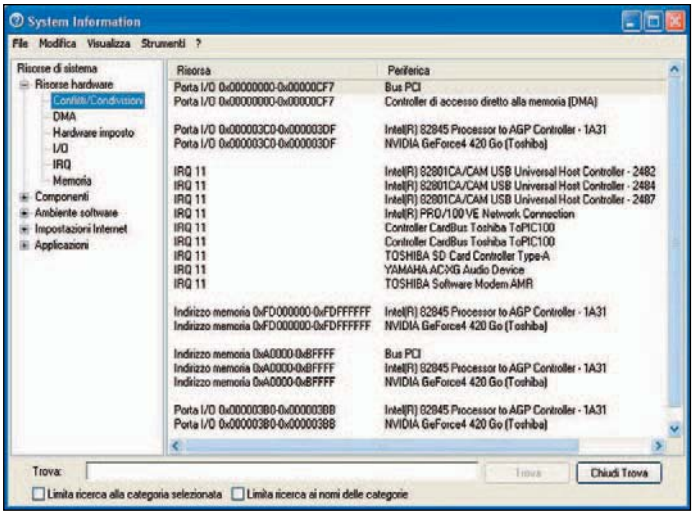
Esistono alcuni consigli che a volte possono essere di aiuto: non inserire una scheda audio nello slot PCI vicino allo slot AGP, non usare il primo slot PCI (opposto all'AGP), non usare gli slot PCI che usano lo stesso interrupt dei controller integrati (LAN, SCSI, e via dicendo), inserire la scheda audio nello slot 2 PCI e inserire la scheda modem nello slot 4 (per far coincidere gli IRQ utilizzati da scheda e slot).

System Restore

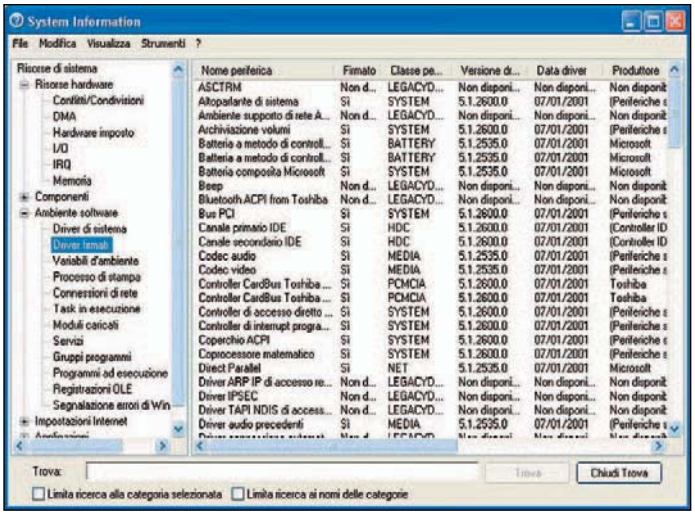
System Restore (Ripristino configurazione di sistema) è una funzione che lavora in background (in sottofondo, senza farsi notare) salvando periodicamente e in caso di eventi particolari la configurazione del sistema (registro e principali file di sistema). Queste "fotografie" del sistema salvate da System Restore si chiamano *Restore point* o *Punti di ripristino*. A seconda dello spazio su disco disponibile (fino al 12% della partizione dove è installato XP) varia il numero di punti di ripristino salvati, che possono coprire un periodo di parecchi giorni.

I punti di ripristino vengono registrati su richiesta dell'utente (tramite *Start, Programmi, Accessori, Utilità di sistema, Ripristino configurazione di sistema*) o automaticamente nei seguenti casi: installazione o aggiornamento di XP, installazione di un driver non firmato, installazione di un'applicazione che utilizza Windows Installer (per es. Office 2000 e XP), installazione o patch tramite Windows Update, ripristino di uno stato precedente tramite System Restore (per poter annullare il ripristino, se non migliora la situazione), ripristino tramite l'applicazione Backup di XP in modalità guidata o avanzata. Inoltre vengono registrati punti di ripristino a intervalli regolari (per default ogni 24 ore se il PC resta acceso o all'avvio se sono trascorse più di 24 ore).

Se avete qualche dubbio sul driver che state per installare, salvate prima un punto di ripristino. Se qualcosa va storto e non riuscite a disinstallare il driver (o peggio), potete ripri-

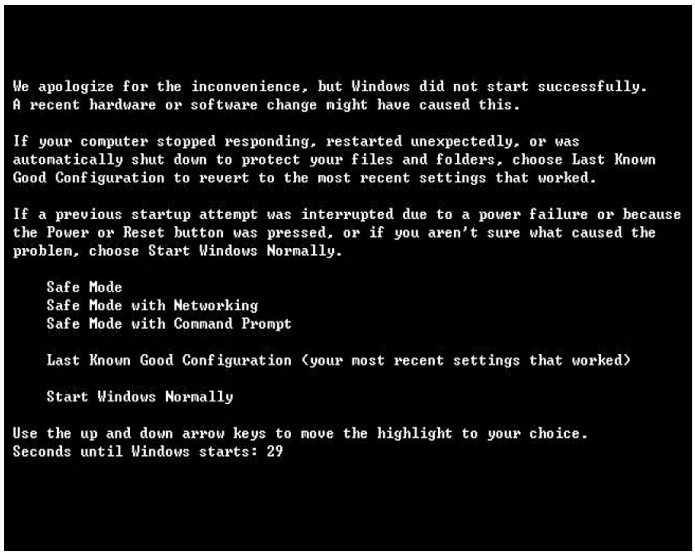


Elenco dei conflitti (risolti) *di risorse in System Information (msinfo32.exe)*



L'elenco dei driver firmati *visualizzabili in System Information*

La formattazione completa *richiede parecchi minuti; è il momento buono per fare una pausa*



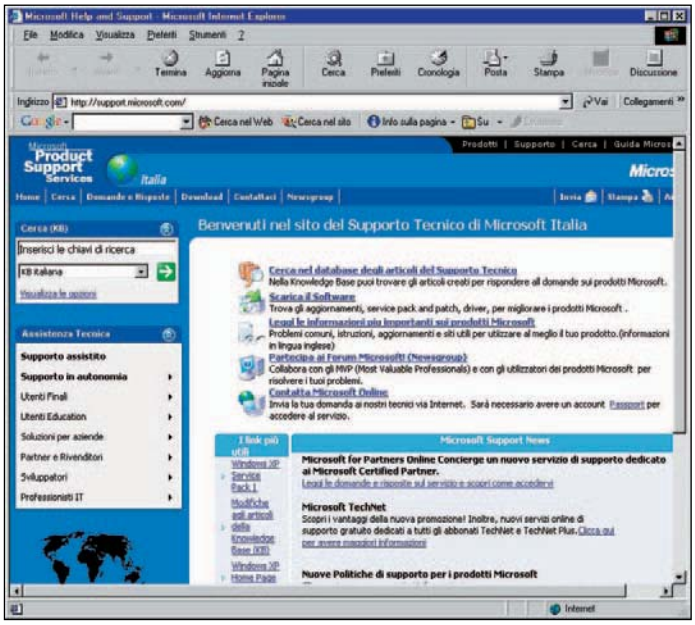
Segue un rapido esame dei dischi*, dopo di che avrà inizio la copia dei file*

stinare lo stato precedente del sistema. Se Windows si avvia regolarmente usate *Start, Programmi, Accessori, Utilità di sistema, Ripristino configurazione di sistema* e scegliete uno dei punti di ripristino disponibili (probabilmente l'ultimo o il penultimo). Se Windows non parte, accendete il PC tenendo premuto Ctrl o F8 finché compaiono le opzioni di avvio. Scegliete *Modalità provvisoria*, quindi lo schermo di Help vi permette il ripristino del sistema. Scegliete il ripristino a un momento precedente e quindi il punto di ripristino desiderato. Se il ripristino non migliora la situazione e lo volete annullare, potete farlo dalla stessa utility di salvataggio e ripristino oppure, se Windows non parte, riavviate in modalità provvisoria, selezionate ripristino e quindi l'opzione di annullamento dell'ultimo ripristino.

Errori di disco

Oltre alle utility di basso livello fornite dai produttori di hard disk, che forniscono il responso più attendibile sullo stato di un disco, ci sono alcuni strumenti offerti da Windows. Il meno impegnativo è lo strumento *Controllo errori* che può essere eseguito con interfaccia grafica tramite *Risorse del computer*, clic destro sul disco da verificare, *Proprietà, Strumenti, Esegui ScanDisk*. Potete barrare le due opzioni di correzione degli errori del file system e di ricerca dei settori danneggiati; nel caso ci siano file aperti nella partizione, viene chiesto se volete programmare la verifica per il prossimo avvio di Windows.

La versione per riga di comando di Check Disk è molto più flessibile. Potete eseguire **chkdsk.exe** aprendo una finestra col prompt dei comandi (tipo DOS) con *Start, Esegui, cmd* ed eseguire chkdsk (sul volume corrente) o chkdsk seguito dalla lettera di unità e da eventuali opzioni. Le opzioni più comuni sono /F (correzione degli errori), /V (verbose, vengono mostrati i dettagli) e /R (identificazione e tentativo di recupero dei settori difettosi). Esempio: chkdsk d: /F /R per verificare e correggere gli errori della partizione D:. Con chkdsk /? vedete la sintassi completa del comando.



La home page *del sito di supporto tecnico di Microsoft* ***(support.microsoft.com)***

Universal plug and play

L'UPnP estende i benefici del plug and play al networking per casa e piccoli uffici. In particolare aiuta a installare e configurare automaticamente reti paritetiche (basate su PC e risorse in condivisione, senza un server) di ogni genere, anche wireless e comprendenti ogni sorta di dispositivo, comprese le cosiddette appliance (dispositivi hardware - anche elettrodomestici - pronti per l'uso in rete). L'UPnP si basa sui protocolli TCP/IP e Web per l'interconnessione di PC e periferiche tra casa, ufficio e oltre. Per default, l'UPnP non è attivato in Windows XP. Se installate periferiche UPnP o ritenete che possa essere utile per la vostra installazione, è facile attivarlo tramite *Pannello di controllo, Installazione applicazioni, Installazione componenti di Windows, Servizi di rete*.

Schermo blu: gli errori STOP

Quando Windows XP incontra un errore grave, che rende impossibile proseguire nel normale funzionamento, chiude immediatamente l'esecuzione e visualizza un messaggio la cui descrizione tecnica inizia con STOP. Solitamente i messaggi STOP appaiono in bianco su fondo blu, quindi si sono guadagnati la nomea di *Blue screen of death* (BSOD). In XP sono più rari che nelle versioni precedenti di Windows, ma sono comunque in agguato specialmente quando installate nuovo hardware o software o usate driver non firmati.

Una situazione da schermo blu può essere causata sia da un errore software sia da un errore hardware. Qui vedremo la struttura dei messaggi di STOP e gli errori più comuni.

Un messaggio di STOP contiene diverse informazioni:

1) l'avviso che Windows è stato chiuso per evitare danni al computer (in particolare corruzione dei dati);

2) il nome simbolico dell'errore, per esempio DRIVER_IRQL_NOT_LESS_OR_EQUAL, un

errore tipico di un device driver che ha cercato di accedere a un indirizzo di memoria non valido;

3) una serie di consigli sul da farsi: se l'errore accade per la prima volta, provate a riavviare, verificate se avete installato correttamente hardware e software, provate a disabilitare o disinstallare i componenti appena aggiunti e altri suggerimenti;

4) informazioni tecniche: il numero di errore e i parametri (a destra della parola STOP) e, nella riga sotto, l'eventuale nome del driver (non in tutti i messaggi) associato all'errore, seguito da altri dettagli.

La presenza del nome di un driver nel messaggio non significa necessariamente che quel driver sia difettoso o da sostituire: può accadere che un altro driver o servizio abbia causato un'instabilità del sistema che a sua volta ha causato il crash del driver citato. In ogni caso è bene verificare se il driver nominato nel messaggio è firmato (potete farlo eseguendo msinfo32 o driverquery in finestra comandi da *Start, Esegui, cmd*); se non lo è, aumentano i sospetti nei suoi confronti: si può provare a disattivarlo, a ripristinare la versione precedente o a cercarne uno più affidabile (magari di produttore diverso ma per lo stesso hardware, soprattutto se si tratta di stampante, scheda grafica o scheda di rete).

Azioni dopo uno STOP

Probabilmente vorrete personalizzare il comportamento di Windows XP in caso di STOP. In *Pannello di controllo, Sistema, Avanzate, Avvio e ripristino* potete modificare le impostazioni di default. Per esempio, è meglio evitare che il sistema venga riavviato automaticamente in caso di errore di sistema, quindi deselezionate la casella *Riavvia automaticamente*. Altrimenti, in caso di errore, non avete modo di esaminare le varie informazioni di uno schermo blu di STOP, entrando magari in un loop (ciclo senza fine) di errore-riavvio. Se non vi interessa analizzare la mappa di memoria dopo uno STOP, potete selezionare (Nessuna) nella sezione *Scrivi informazioni di debug*, così risparmiate tempo e spazio su disco.

La parte superiore della finestra Avvio e ripristino mostra il sistema operativo predefinito; se avete installato più OS, quello predefinito è quello che viene avviato in assenza di un input dell'utente entro il tempo prefissato, modificabile alla riga *Visualizza elenco sistemi operativi*. Il bottone *Modifica* apre il file Boot.ini con il Blocco note, in modo da modificare manualmente la descrizione degli OS installati, il timeout e la posizione delle partizioni. Una modifica errata può impedire a Windows di ripartire e se la partizione di sistema è formattata in NTFS (la scelta raccomandata), non potrete rimediare riavviando da floppy per correggere Boot.ini; il dischetto di emergenza di Windows 98 supporta solo FAT e FAT32. In tal caso dovrete reinstallare XP o installarne una seconda copia in una partizione diversa; se il disco ha una sola partizione (scelta sconsigliata), potrete ridurne le dimensioni con un'utility come PartitionMagic e fare posto per una seconda partizione.

Ultima configurazione valida

Ultima configurazione valida (Last Known Good Configuration) è un'opzione di avvio per annullare le più recenti modifiche al sistema e ai driver. Quando si avvia con l'ultima configurazione valida, si perdono le modifiche alla configurazione apportate dall'ultimo avvio corretto del sistema in modalità normale. Un avvio in modalità provvisoria non aggiorna invece l'ultima configurazione valida. Per utilizzare l'ultima configurazione valida si riavvia il computer e si preme F8 quando viene proposto, quindi si sceglie Ultima configurazione valida nel menu delle modalità di avvio.

Importante: se sospettate che i vostri problemi derivino dalle modifiche apportate durante l'ultima sessione di lavoro, iniziata con Windows funzionante correttamente, non fate un nuovo logon, perché con il nuovo logon vengono sovrascritte le informazioni (il cosiddetto control set) relative all'ultima configurazione valida. Invece riavviate usando Ultima configurazione valida per annullare le ultime modifiche.

Altre risorse

Quanto sopra è un'introduzione alla soluzione dei problemi di Windows connessi con l'hardware. Windows non è certo avaro di sorprese in questo campo, né bastano le migliaia di pagine pubblicate su libri, riviste e Internet per prevedere tutte le situazioni. Le fonti più utili per iniziare sono comunque i siti di Microsoft Technet (http://www.microsoft.com/technet/treeview/default.asp?url=/technet/prodtechnol/default.asp) e

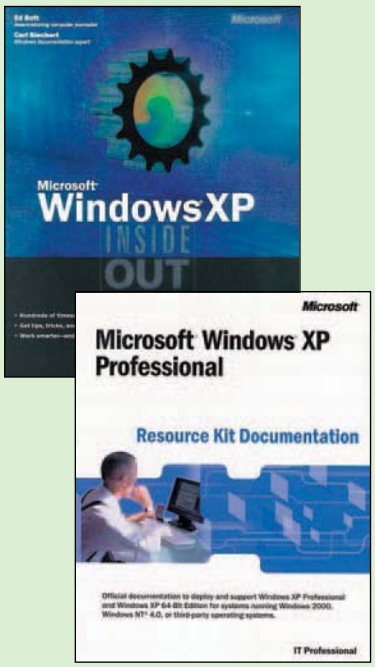
Microsoft Knowledge Base (http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=fh;IT;KBHOWTO) e i libri Microsoft Windows XP Professional Resource Kit Documentation e Microsoft Windows XP Inside Out, entrambi di Microsoft Press.

A questi si aggiungono i newsgroup su Windows di Microsoft (anche in italiano, link in basso a sinistra nella pagina *Start, Guida in linea e supporto tecnico, Utilizza gli strumenti* ...) più decine di siti e forum che trovate in Internet. ■

Microsoft Windows XP Inside Out
di Ed Bott e Carl Siechert

Editore: Microsoft Press
Sito: www.microsoft.com/mspress
Destinatari: utenti domestici e aziendali che fanno sul serio
Livello: medio/avanzato

In oltre 1200 pagine ben scritte e ampiamente illustrate questa è la migliore fonte su Windows XP che potete trovare se siete ben determinati a sviscerare tutti gli aspetti di utilizzo di Windows XP. Non è per utenti occasionali ma è adatto per un pubblico sia domestico sia aziendale. Gli autori descrivono, commentano e danno consigli pratici su installazione, configurazione, utilizzo (incluso networking, gestione dei file e multimedia), manutenzione e amministrazione del sistema. Con questo libro si diventa utenti esperti, un gradino preliminare se si aspira a diventare sistemisti (per la qual cosa non bastano i libri). E' allegato il CD-ROM in formato HTML con il contenuto del libro, add-in e utility, programmi dimostrativi e file di esempio.



Microsoft Windows XP Professional Resource Kit Documentation - *di autori vari*

Editore: Microsoft Press
Sito: www.microsoft.com/mspress
Destinatari: quadri e implementatori IT aziendale
Livello: avanzato

Le 1700 pagine di questo grosso volume non sono per l'utente ma per sistemisti e quadri aziendali responsabili del dispiegamento di Windows XP sul parco PC, della configurazione hardware e software e della sicurezza. Il volume è diviso in sette parti: dispiegamento (incluse le installazioni multiple e personalizzate), gestione del desktop (inclusi aspetti hardware), sicurezza, networking, interoperabilità, troubleshooting e, nella settima sezione, nove appendici, due delle quali si occupano dei principali messaggi di Stop (i cosiddetti "blue screen of death") e degli strumenti di troubleshooting, per un totale di 160 pagine. Non manca un glossario di 47 pagine e il CD allegato con il libro in formato eBook.

I più comuni errori STOP

Elenchiamo in modo sintetico gli errori STOP più comuni; trovate i dettagli nel volume Resource Kit Documentation di Windows XP Professional, che è anche accessibile online. Il capitolo sui messaggi di STOP più comuni, con i dettagli tecnici, è alla pagina http://www.microsoft.com/technet/treeview/default.asp?url=/technet/prodtechnol/winxppro/reskit/prmd_stp_mbps.asp Inoltre gli articoli della Knowledge Base di Microsoft forniscono informazioni dettagliate per isolare le cause di questi errori.

Stop 0x0000000A - IRQL_NOT_LESS_OR_EQUAL
Un processo o driver in kernel mode ha tentato di accedere a una posizione di memoria senza autorizzazione. Causa tipica: hardware o software incompatibile o difettoso. Il nome del driver può indicare la soluzione: provate a rimuovere il dispositivo o, se viene indicata una categoria, tutti i device della categoria. Tra le cause può esserci anche un driver, un servizio o un'applicazione software.

Stop 0x0000000E - KMODE_EXCEPTION_NOT_HANDLED
Il kernel di XP ha rilevato un'istruzione di CPU illegale o sconosciuta, spesso causata da memoria non valida e violazioni di accesso dovute a un driver o dispositivo hardware difettoso, spesso indicato nel messaggio. Se l'errore si presenta dopo aver installato un driver o servizio, provate a disabilitarlo o a rimuoverlo.

Stop 0x00000024 - NTFS_FILE_SYSTEM
Problema nel driver del file system NTFS (l'analogo errore 0x23 si riferisce a FAT32). La causa più probabile è un guasto hardware dell'hard disk o del controller. Verificate tutte le connessioni fisiche ed eseguite Chkdsk.exe.

Stop 0x0000002E - DATA_BUS_ERROR
Di solito indica memoria fisica guasta o difettosa (inclusa la memoria della scheda grafica) ma può derivare da hard disk corrotto o scheda madre danneggiata.

Stop 0x0000003F - NO_MORE_SYSTEM_PTES
Indica esaurimento di page table entries (voci nella tabella delle pagine); può essere causato da un programma di backup o da un driver. La soluzione è prospettata nell'articolo Q256004 della Knowledge Base (KB) di Microsoft.

Stop 0x00000050 - PAGE_FAULT_IN_NONPAGED_AREA
Un driver o un servizio ha chiesto dati non presenti in memoria. La causa può essere memoria fisica difettosa o software incompatibile. Se avviene subito dopo l'installazione di un driver o programma, provate a rimuovere il driver o a disinstallare il programma dopo un avvio in modalità provvisoria.

Stop 0x00000077 - KERNEL_STACK_INPAGE_ERROR
Il sistema ha cercato di leggere dati del kernel dal paging file (la memoria virtuale) senza trovarli. Tra le cause possono esserci memoria difettosa, hard disk mal funzionante, controller dischi mal configurato, cavo mal collegato, dati corrotti e infezione da virus.

Stop 0x00000079 - MISMATCHED_HAL
Errato abbinamento tra l'HAL (hardware abstraction layer) e i file di sistema di Windows XP. Accade soprattutto su macchine con ACPI quando le impostazioni ACPI del BIOS vengono modificate inaspettatamente. Nel caso peggiore occorre impostare correttamente il BIOS e reinstallare XP. Vedere anche l'articolo Q237556 della KB.

Stop 0x0000007A - KERNEL_DATA_INPAGE_ERROR
Simile all'errore 0x77, può essere causato da driver incompatibili di disco o controller o problemi hardware come un dispositivo SCSI con terminazione scorretta, blocchi corrotti su hard disk o conflitto col BIOS o altro firmware di un controller dischi. Eseguire chkdsk o, meglio ancora, il diagnostico fornito dal produttore del disco.

Stop 0x0000007B - INACCESSIBLE_BOOT_DEVICE
Windows XP non riesce a localizzare la partizione di sistema o il volume di boot durante il processo di avvio. Può accadere dopo aver ripartizionato un disco, aggiunto nuovi dischi o sostituito un controller dischi o i suoi driver; in tal caso, il file Boot.ini (che elenca la o le partizioni disponibili per avviare il sistema) non punta più alla corretta partizione. Se l'errore segue l'upgrade del controller, verificare che il nuovo hardware sia configurato correttamente, quindi avviate dal CD di XP, fate il logon come Recovery Console (Console di ripristino) e usate il comando Bootcfg per una scansione delle installazioni Windows disponibili e per la riparazione automatica di Boot.ini.

Stop 0x0000007F - UNEXPECTED_KERNEL_MODE_TRAP
La causa più comune è un guasto hardware, soprattutto un chip di memoria difettoso o un cattivo assortimento di moduli RAM, una CPU difettosa o una ventola difettosa che ha fatto surriscaldare la CPU. Sono particolarmente soggetti i PC con overclocking del processore. L'articolo Q137539 della KB aiuta a individuare la causa.

Stop 0x0000009F - DRIVER_POWER_STATE_FAILURE
Stato di alimentazione non valido di un driver (sia di device sia di tipo software), spesso indicato nel messaggio. Cercare di rimuovere i driver non firmati o il software che utilizza il driver nominato. Vedere anche Q266169 nella KB.

Stop 0x000000C2 - BAD_POOL_CALLER
Un processo o driver in kernel mode ha tentato di eseguire un'allocazione di memoria non valida. La causa può essere un bug in un driver o in un'applicazione e, più raramente, un guasto hardware. L'articolo Q265879 della KB aiuta nel debugging di questo errore.

Stop 0x000000D1 - DRIVER_IRQL_NOT_LESS_OR_EQUAL
Uno dei più comuni errori STOP, avviene tipicamente quando un driver cerca di accedere a un indirizzo di memoria non valido. Cercate i driver non firmati e antivirus, utility e programmi di backup appena installati, che potrebbero aver installato un driver di file system difettoso.

Stop 0x000000D8 - DRIVER_USED_EXCESSIVE_PTES
Un driver mal fatto può richiedere eccessiva memoria del kernel; vedere l'errore 0x3F.

Stop 0x000000EA - THREAD_STUCK_IN_DEVICE_DRIVER
Può verificarsi dopo aver installato una nuova scheda grafica o un driver video mal fatto, che tiene in eterna attesa il sistema in attesa dell'hardware; cambiare la scheda o il driver.

Stop 0x000000ED - UNMOUNTABLE_BOOT_VOLUME
Windows XP non riesce ad accedere al volume contenente i file di avvio. Se si verifica aggiornando un sistema a XP, verificate che i driver del controller dischi siano compatibili, verificate i collegamenti del disco e l'uso del cavo a 80 pin per i dischi ATA-66 ed oltre. Vedere anche l'errore 0x7B.

Stop 0x000000F2 - HARDWARE_INTERRUPT_STORM
Un errore particolarmente fastidioso causato da un dispositivo hardware che manca di rilasciare una richiesta di interrupt (IRQ). La causa comune è un driver scritto male o un errore firmware. Per isolare il colpevole, cercate di trovare qual è il dispositivo in base al nome del file citato nel messaggio. Quindi usate Gestione periferiche o msinfo32 (Informazioni di sistema) per elencare tutti i device che usano lo stesso IRQ. Rimuoveteli tutti e reinstallateli uno alla volta finché si ripresenta il problema.

Stop 0xC000021A - STATUS_SYSTEM_PROCESS_TERMINATED
Si è verificato un problema di sicurezza: un sottosistema in user mode, come Winlogon o Csrss.exe (Client Server Runtime Subsystem) è stato compromesso. La causa più comune è un programma di terze parti, che solitamente va rimosso. Può anche accadere dopo il parziale ripristino di un backup (che ha lasciato i file di sistema incoerenti) o modifiche ai permessi di sistema (che non permettono al sistema di accedere ai propri file e cartelle).

Stop 0xC0000221 - STATUS_IMAGE_CHECKSUM_MISMATCH
Le cause più comuni sono corruzione di file o disco e hardware difettoso. Di solito è indicato il nome del file dannegiato alla fine del nome simbolico dell'errore o su una riga a parte. Tra i rimedi c'è il ripristino del file dal CD di Windows XP (tramite l'uso della console di ripristino di emergenza, uno strumento per utenti esperti) o il ripristino dell'ultima configurazione valida.

A scuola con PC Open

Progetto Web Master

di Roberto Mazzoni

1 Stile e struttura: usare i tag HTML nativi

Nelle lezioni precedenti abbiamo visto come progettare e realizzare un sito statico e come strutturare pagine modello da utilizzare come elemento standard per conferigli una certa omogeneità di layout e di navigazione.

Adesso è arrivato il momento di versare il contenuto, cominciando dal testo che costituisce di gran lunga l'elemento più comune di un sito e di conseguenza prevede anche la più grande varietà di tag, ciascuno con funzioni specifiche.

La gestione del testo solleva una questione che avevamo già anticipato all'inizio del corso, vale a dire la differenza tra marcatori strutturali e marcatori stilistici.

HTML, infatti, nasce in origine come linguaggio strutturale. I suoi tag servono a indicare il ruolo che un determinato componente svolge all'interno della pagina e non il modo in cui questo debba essere rappresentato.

Spetta al browser decidere in che modo visualizzarlo, basandosi sulle caratteristiche del computer e sulle eventuali preferenze indicate dall'utente. Tuttavia, l'impiego dei soli tag strutturali codificati nelle prime due versioni di HTML produceva pagine esteticamente orribili, del tutto inadatte alle esigenze della nuova forma di editoria che si stava sviluppando sul Web.

Prendiamo l'esempio della marcatore <*h#*> che identifica un titolo (*heading*) e al quale si possono associare fino a sei livelli consecutivi così da determinare una struttura gerarchica di titoli e sotto-titoli: <*h1*></*h1*> seguito da <*h2*></*h2*> eccetera.

Benché offra un sistema pratico per strutturare documenti di tipo scientifico, produce una visualizzazione del tutto sproporzionata rispetto al testo normale, identificato dal tag <*p*>, decisamente brutta a vedersi.

Inoltre né <*h#*> né <*p*> consentono di variare il tipo di font utilizzato nella pagina e il

IL CALENDARIO DELLE LEZIONI

Lezione 1:
Competenze e strumenti
(disponibile integralmente sul CD)

il corso è sul CD n. 68

- Che cosa fa un Webmaster
- Gli strumenti di lavoro
- Le figure professionali che affiancano il Webmaster
- Le risorse on line
- Tecniche di progettazione del sito
- Organizzazione delle informazioni
- Costruzione della mappa – gerarchia, ipertesto, struttura lineare
- Strumenti di navigazione
- Sistemi di navigazione
- Sistemi di labeling

Lezione 2:
Siti statici e linguaggio HTML
(disponibile integralmente sul CD)

- Progettare un sito statico
- Progettare la pagina
- Pagine HTML e marcatori
- Strutturare i contenuti della pagina
- Adobe GoLive 6.0
- Spiegazione dei tag HTML per una pagina vergine
- Esercizi su come creare una pagina vergine e su come progettare un sito

Lezione 3:
Modelli di pagina e tabelle
(disponibile integralmente sul CD)

- La tabella come elemento strutturale
- Progettare layout fluidi e statici
- Costruire template con le tabelle di layout
- NamoWeb Editor5: per siti statici professionali
- Dimensionare tabelle e celle fluide, dimensionare tabelle con celle miste, allineamento spontaneo delle tabelle consecutive
- Template con struttura complessa
- Template con tabelle nidificate
- Esercizi

Lezione 4:
HTML 4.01 e CSS

- Stile e struttura: usare i tag HTML nativi
- Il deprecato *tag font*
- I marcatori per formattare il testo
- Gestire gli spazi nel testo
- CSS e HTML 4.01
- Cosa si può fare con i fogli stile
- Quattro tipi di CSS
- I colori del Web
- Gestire le immagini
- Esercizi

Contenuti aggiuntivi sul CD
- Versioni integrali e complete degli articoli pubblicati sulla rivista
- Ereditarietà e innesco a cascata
- Proprietà di trasferimento dei parametri
- Regole di ereditarietà
- Selettori di classe
- Websafe palette

Le prossime puntate

Lezione 5:
Design e multimedialità

Lezione 6:
Siti interattivi

Lezione 7:
Interazione sul server

Lezione 8:
Promuovere il sito

relativo colore, e ben sappiamo che testi uniformemente neri e tutti con carattereTimes Roman non facilitano il riconoscimento e la lettura "tipografica" di una pagina editoriale. Anzi, Times Roman è nato per funzionare bene sulla carta, mentre rende male sullo schermo.

Esistono invece font concepiti espressamente per il Web che sono ormai riconosciuti da tutti i browser e che facilitano la lettura a video, un esempio in tal senso il Verdana, evoluzione telematica dello storico Helvetica.

Tag e attributi deprecati

L'esigenza di fornire elementi per il controllo della visualizzazione a video del testo ha portato all'inserimento nel linguaggio HTML di marcatori e attributi con funzioni unicamente stilistiche, come ad esempio la coppia di tag ** che determina il tipo, la dimensione e il colore della font attribuita al brano di testo che racchiude.

È proprio grazie a questi tag "irregolari" che sono potuti nascere i primi siti editoriali e i grandi portali, ma il loro impiego indiscriminato ha portato a pagine complesse da gestire, alterando la "purezza" originale di HTML.

Con la versione 4 di questo linguaggio il W3C (World Wide Web Consortium – www.w3c.org) ha cercato di riportare ordine mantenendo compatibilità con i precedenti tag stilistici, ma offrendo un'alternativa attraverso l'impiego di uno strumento aggiuntivo: *i fogli di stile in cascata* (*Cascading Style Sheets*).

Purtroppo, come ben sappiamo, i produttori di browser non sempre dedicano la massima priorità all'adeguamento nei confronti degli standard e perciò a tutt'oggi il supporto per i fogli di stile non è completo.

Tuttavia è già possibile rimpiazzare il tag *<font>* quasi ovunque e la specifica 4.01 ci aiuta a trovare la giusta transizione per arrivare a tale risultato, identificando attributi e tag deprecati e indicando come e dove sostituirli.

Naturalmente non è obbligatorio sposare i fogli di stile e ci sono ancora molti siti in circolazione che impiegano liberamente il tag *<font>* e molti altri artifici deprecati. Funzionano e continueranno a funzionare anche in futuro, ma limitano moltissimo l'evoluzione verso lo standard XML (eXtensible Markup Language) che impone il massimo rigore nella separazione tra informazioni di struttura e informazioni stilistiche.

Di fatto, scoprirete che l'impiego dei fogli di stile offre soluzioni più eleganti e più gestibili rispetto ai corrispettivi tag stilistici del vecchio HTML 3.2, ma bisogna conoscerne le sfumature e sapere come farli convivere al fine di garantire la massima compatibilità con i vari tipi di browser in circolazione.

Markup fisici e logici

Cominciamo con l'esamina-

GLOSSARIO

CSS (Cascading Style Sheets): fogli di stile in cascata, un sistema concepito nel 1996 per assegnare attributi stilistici agli elementi di una pagina Web in modo distinto e complementare rispetto al linguaggio HTML. Consentono di definire numerosi attributi tipografici per ciascun elemento presente nella pagina, oltre che indicarne la posizione e il comportamento al verificarsi di alcune circostanze (passaggio del mouse sopra la parola o frase, eccetera).
Consentono di centralizzare in un solo documento tutti i parametri stilistici di un sito così che, con una sola modifica, sia possibile variare tutte le pagine del sito. Alleggeriscono le pagine medesime poiché le informazioni stilistiche per un certo sito vengono caricate una volta sola. Garantiscono compatibilità tra i diversi browser, dispensando il Webmaster dall'usare tag particolari per ciascuno.
Possono anche funzionare in abbinamento a documenti XML per fornire le informazioni di presentazione.
La versione corrente è la 2.0, ma il W3C sta già lavorando alla 3.0

DOM (Document Object Module): un modello mediante il quale è possibile manipolare gli oggetti che sono contenuti in una pagina. Per oggetti s'intende gli elementi (la combinazione del tag di apertura, degli eventuali attributi, del tag di chiusura e del testo racchiuso tra i tag), i collegamenti ipertestuali e altro ancora. Diventa quindi possibile cancellare, aggiungere e modificare un elemento, cambiarne il contenuto oppure aggiungere, cancellare e modificare un attributo.
Ad esempio è possibile chiedere via programma l'elenco di tutti gli elementi predenti nel documento che sono identificati dal tag *<h1>*.

HTML 4.01 (HyperText Markup Language): lo versione corrente del linguaggio di marcatori (*mark up*) per la costruzione di pagine Web. Definita per la prima volta nel dicembre 1999 come evoluzione della precedente versione 4.0 (dicembre 1997) stabilizza quest'ultima in termini di tag e d'integrazione con i fogli di stile, aggiungendo il supporto per il modello DOM (Document Object Model) per la creazione e manipolazione di documenti HTML via programma.

SGML (Standard Generalized Markup Language): è un metalinguaggio, vale a dire un linguaggio per definirne altri, standardizzato nel 1986 dall'International Standard Organization (ISO). All'epoca esistevano diversi linguaggi di *markup*, ma nessuno di essi era portabile, vale a dire che erano nati per un particolare tipo di computer e un particolare tipo di ambiente software. Con SGML si è creata una base teorica per la definizione di altri linguaggi (tra cui HTML e XML) che sono pienamente portabili.

XHTML 1.0 (Extensible HyperText Markup Language): lo standard che definisce la "riscrittura" di HTML secondo gli standard di XML. XHTML 1.0 è concepito per facilitare la transizione graduale da HTML 4.01 verso il nuovo mondo XML che è assai più rigoroso in termini di sintassi e fortemente orientato all'uso delle pagine Web come combinazioni di oggetti da manipolare via programma. La specifica XHTML 1.0 è stata pubblicata nel gennaio del 2000 e aggiornata nell'agosto del 2002 per correggere errori segnalati nei primi due anni d'impiego. Costituisce il primo passo per la migrazione verso siti di nuova generazione

XHTML 1.1: questa versione è molto più rigorosa rispetto XHTML 1.0 e non concede alcun compromesso di compabilità verso i tag deprecati che ancora troviamo in HTML 4.0. Raggruppa in moduli i vari elementi previsti dal linguaggio XHTML così da facilitarne l'impiego all'interno di documenti che usano altri insiemi di tag (come ad esempio MathML che usa XML per definire tag specifici per i documenti matematici).

XHTML 2.0: nuovo standard in via di definizione, la cui versione più recente risale al dicembre 2002. È incompatibile con le precedenti versioni XHTML 1.0 e 1.1 Il W3C sta lavorando alla versione 2.0, aggiornata a dicembre 2002.

XML (Extensible Markup Language): un linguaggio di marcatori che vi permette di sviluppare i vostri marcatori personalizzati da utilizzare all'interno di applicazioni particolari. In pratica un linguaggio per lo sviluppo di linguaggi. Non si occupa affatto di definire la presentazione a video dei vari elementi, ma ne classifica solo la natura.
Non costituisce una derivazione di HTML, sebbene mantenga diversi elementi di somiglianza, rappresenta invece un'evoluzione diretta dell'SGML da cui HTML è un semplice derivato.

XSL (Extensible Stylesheet Language): linguaggio per la definizione di fogli di stile da abbinare a documenti XML. Viene utilizzato ancora poco perché molto complesso e orientato ai programmatori più che ai creativi.

re la differenza tra *tag fisici* (stilistici) e *logici* (strutturali) usando un esempio classico:

In questa figura *notiamo come gli attributi tipografici di base assegnati da HTML a un testo formattato unicamente con tag strutturali siano inadeguati. Il titolo di primo livello appare gigantesco rispetto al testo e con una spaziatura eccessiva sia sopra che sotto. Gli altri due livelli di titolo mostrano lo stesso problema, benché ridimensionato. Notiamo invece l'effetto identico ottenuto con i tag stilistici <b> e <i> rispetto ai corrispettivi tag strutturali ed (consigliati)*

l'evidenziazione di una parola o di una frase rispetto al resto del paragrafo. È possibile realizzarla mediante due tag fisici: <*b*></*b*> per il grassetto (bold) e <*i*></*i*> per il corsivo (italic) oppure mediante due corrispettivi tag logici: <*strong*></*strong*> ed <*em*></*em*> (emphasize).

Nel primo caso diciamo al browser di visualizzare obbligatoriamente un testo in grassetto e un testo corsivo (difficilmente leggibile a video), nel secondo caso gli diciamo semplicemente di rafforzarne la visualizzazione oppure di enfatizzarlo, lasciandolo libero di scegliere il modo più idoneo per farlo.

Nella pratica, <*b*> e <*strong*> produrranno entrambi un testo in grassetto e <*i*> ed <*em*> produrranno entrambi un testo in corsivo, ma <*strong*> ed <*em*> sono consigliati dallo standard HTML 4.01 puristi perché indicano al browser una caratteristica del testo, vale a dire che si tratta di parole da mostrare con più forza oppure da enfatizzare, anziché specificare come farlo.

In effetti questi ultimi due attributi potrebbero anche produrre un testo sottolineato su un monitor che non sia in grado di generare grassetto e sottolineato, come nel caso del display di molti telefonini. Esistono altri esempi di questo tipo come nel caso del sottolineato e del barrato che si ottengono rispettivamente con i due tag fisici <*u*> e <*s*>, ma che possono essere riprodotti anche con due nuovi *tag* specifici di HTML 4.01: <*ins*> e <*del*>. Il primo indica concettualmente l'inserimento d'informazioni che potrebbero essere temporanee e che devono essere verificate oppure che potrebbero cambiare in futuro, il secondo indica invece la cancellazione visiva del brano d'informazione che racchiude. Vediamo perciò che l'impiego di tag logici aggiunge significato al semplice effetto grafico e che tale significato può quindi essere utilizzato all'interno di programmi di lettura automatica delle pagine Web (vedremo meglio questo genere di applicazioni quando

```
<body>

<h1>Questo &egrave; un titolo di primo
livello standard</h1>

<p>Questo testo &egrave; stato
evidenziato in <b>grassetto</b> e in
<i>corsivo</i> come pure con il tag
<strong>strong</strong> e con il tag
<em>emphasize</em></p>

<h2>Titolo di secondo livello</h2>

<h3>Titolo di terzo livello</h3>

</body>
```

Il listato HTML *che produce l'effetto visualizzato nella figura precedente. Notate che ciascun titolo dispone di un proprio tag e che il testo è integralmente racchiuso in un tag di paragrafo che lo identifica. Notate che la "è" viene trasformata in una delle entità previste da HTML per la codifica dei caratteri particolari, in questo caso è - notate che l'entità comincia sempre con & e termina con il punto e virgola*

Gestire gli spazi nel testo

Tutti i browser hanno una caratteristica in comune: generare una presentazione del contenuto che sia adatta al tipo di computer su cui stanno funzionando, interpretando a proprio modo le informazioni della pagina ed eliminando il superfluo o ciò che credono tale. In effetti il Web è nato in un contesto accademico dove crediamo che gli autori fossero più concentrati sull'informazione che volevano trasferire che non sulla sua forma e c'era l'esigenza di garantire che un testo composto su un tipo di computer rimanesse comprensibile anche quando trasferito altrove. Mancando di qualsiasi funzioni tipografica nella versione 1.0 e 2.0 di HTML, l'unico modo disponibile per impaginare le informazioni consisteva nell'allineare i vari elementi all'interno della colonna di testo usando spazi multipli, spazi che possono essere usati come rientro per le righe di un paragrafo oppure come distanziatori tra le voci di un indice e i numeri di pagina all'altro estremo della riga.

Il problema è che tali spazi possono cambiare dimensione quando mostrati su computer diversi con font differenti e tutti gli allineamenti costruiti in origine dall'autore finiscono per scombinarsi creando confusione anziché aiutare la comprensione del contenuto, inoltre molti "scrittori" non professionali inseriscono distrattamente due o tre spazi tra le parole mentre le digitano, presentando un documento che ha un aspetto trasandato.
Al fine di prevenire tali inconvenienti e filtrare gli errori, tutti browser eliminano automaticamente qualsiasi spazio aggiuntivo e richiedono all'autore di specificare un particolare tipo di entità nel caso voglia avere una serie di spazi consecutivi, rendendolo in tal modo consapevole che si tratta di una soluzione particolare di cui si assume piena responsabilità.
Tale entità prende il nome di spazio unificatore (*non breaking space*) e si scrive * * all'interno della pagina HTML (ripetendolo per ogni singolo spazio). Lo spazio unificatore svolge tre funzioni: impedisce la separazione di due parole in fine di riga per effetto del ritorno a capo automatico eseguito dal browser, blocca una cella di tabella oppure un paragrafo mostrando al browser che non sono vuoti e perciò non possono essere eliminati in automatico, inserire spazi consecutivi multipli all'interno del testo per creare rientri e spaziature impossibili con gli spazi convenzionali.
È chiaro che anche lo spazio unificatore non risolve il problema delle diverse dimensioni che possono essere attribuite ai caratteri, e perciò agli spazi, al variare del tipo di computer.
Per tale motivo HTML prevede una serie di altri marcatori che indicano al browser di utilizzare un carattere monospaziato alias testo a spaziatura fissa.
Si tratta di un termine preso a prestito dal mondo della tipografia e indica un particolare font dove tutti i caratteri, indipendentemente dalla loro forma e dal fatto che siano maiuscoli o minuscoli occupano tutti lo stesso spazio, corrispondente di solito a quello necessario per il carattere più largo dell'alfabeto usato (la *M* maiuscola). Lo stesso spazio viene naturalmente occupato anche dai singoli segni d'interpunzione e dagli spazi eventualmente presenti perciò gli allineamenti verticali tra righe diverse vengono garantiti perfettamente indipendentemente dal contenuto di ciascuna di esse.
Il prezzo che si paga è di avere un testo goffo e sgradevole a vedersi e perciò anche difficile da leggere. In effetti, la scelta di attribuire una spaziatura diversa ai vari caratteri tipografici serve proprio a facilitarne la lettura, su carta e a video, e a fornire una certa armonia estetica.
Se osservate una pagina di giornale noterete che la *i* minuscola occupa meno spazio in orizzontale rispetto alla j e rispetto alla *M* o *T* maiuscole. Questo genere d'impostazione prende il nome di spaziatura proporzionale. I caratteri monospaziati vengono di solito utilizzati solo per rappresentare

parleremo di XML). Nella tabella "Marcatori per formattare il testo" trovate una sintesi di tutti i tag compatibili con HTML 4.01 per modificare l'aspetto e il significato di un blocco di testo.

Ma cosa succede quando decidiamo d'intervenire su interi blocchi di testo modificandone, ad esempio, font, colore, dimensione, allineamento e posizionamento rispetto ad altri elementi?

Dobbiamo decidere se seguire la vecchia strada dei tag stilistici oppure abbracciare la nuova dei fogli di stile.

Vediamo innanzi tutto la prima soluzione, cioè cosa si può fare utilizzando i tag e gli attributi che ereditiamo dall'HTML 3.2. Il primo tra questi è * * che definisce il paragrafo e che impone al browser per la sua sola presenza d'inserire una riga vuota prima e dopo il paragrafo stesso.

Alcuni lo usano anche da solo per inserire spazi bianchi all'interno della pagina, ma i browser di futura generazione potrebbero filtrare i paragrafi vuoti eliminando gli spazi così introdotti.

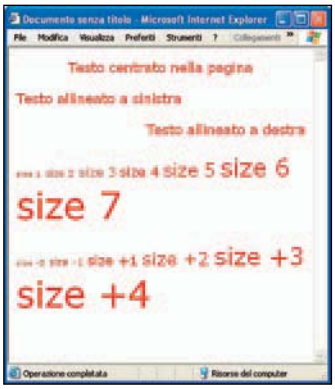
Perciò alla pari delle tabelle, dove non è consigliabile creare celle completamente vuote anche se servono al fine di creare spazi bianchi, il consiglio è di riempire il paragrafo con almeno uno spazio bianco non eliminabile, che in HTML viene generato con l'entità * * (non breaking space di cui parliamo più dettagliatamente in un riquadro a parte "Gestire gli spazi nel testo"). Nell'HTML 3.2 il tag di chiusura * * è facoltativo, ma diventa obbligatorio in XHMTL 1.0 (la versione di HTML che consente l'impiego delle funzioni avanzate di XML). L'attributo "storico" del tag * * deprecato da HTML 4.01 è *align* che regge i parametri: *left*, *center*, *right*, *justify* (quest'ultimo supportato solo da vecchie versioni di browser), per allineare il testo al bordo sinistro, destro oppure al centro della pagina.

Nel caso non volessimo inserire una riga vuota al termine del paragrafo, ma semplicemente andare a capo oppure volessimo inserire diverse righe vuote consecutive, utilizzeremmo il tag *
* (break) che fa continuare il paragrafo e ne mantiene le impostazioni anche dopo il ritorno a capo e non richiede tag di chiusura.

Il deprecato tag font

Il marcatore fisico più importante per la "tipografia" sul Web, è *<font>* che regge diversi attributi di cui i principali sono: *face* per indicare il tipo di carattere, *size* per definirne le dimensioni e *color* per specificarne il colore.

Il tag non tiene conto della struttura del documento perciò potete attribuire un font a una singola lettera, a una singola parola o porzione della stessa, a frasi e paragrafi interi oppure a tutta la pagina.

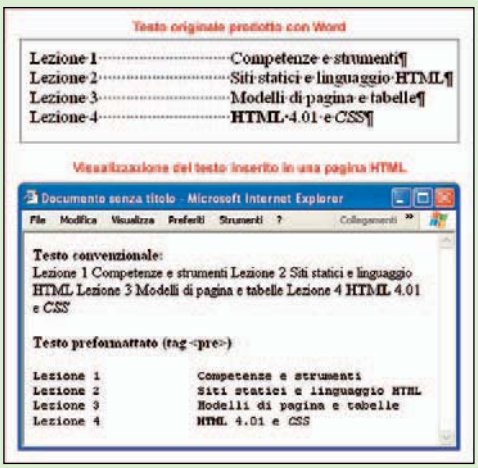


I vari effetti che possiamo creare *mediante l'allineamento del testo a livello di paragrafo e l'applicazione del tag <font> per modificare il tipo, il colore e la dimensione del carattere. Il tag <font>, deprecato da HTML 4.01, prevede sette dimensioni assolute diverse per i caratteri più un'impostazione relativa che va da – 7 a + 7 e ingrandisce o diminuisce il carattere pre-impostato nel browser*

Il suo effetto viene unicamente delimitato dalla posizione dei tag di apertura e

listati di programma, brevi elenchi o altri brani di testo brevi dove gli allineamenti siano più importanti dell'omogeneità visiva e dove, semmai, sia opportuna una netta distinzione rispetto alla parte principale del testo.
Il marcatore storico usato per questo genere di funzione è *<pre>* che definisce un testo "preformattato", tipicamente usando il font courier a spaziatura fissa e inserendo una riga vuota prima e dopo il brano compreso tra i due tag. È stato deprecato dalle specifiche HTML 4.01 perché si tratta di un markup fisico (stilistico) e non logico (strutturale), inoltre non funziona in maniera omogenea in tutti i browser. Ha il pregio di mantenere qualsiasi indicazione di formattazione contenuta nel testo originale, compresi spazi multipli, ritorni a capo nel testo e lunghezza delle righe. Dispone di un singolo attributo facoltativo, witdh, che determina il numero massimo di caratteri, spazi inclusi, che possono comparire su una riga e forza il ritorno a capo al superamento di tale valore (l'attributo width non è supportato da Internet Explorer 6.0 mentre funziona ancora in Netscape 7.0).

Il marcatore *<pre>* riconosce e riproduce anche eventuali grassetti e corsivi presenti nel testo. È sicuramente il più flessibile tra i marcatori per la generazione di testo monospaziato ed è molto utile quando si devono riconvertire per il Web documenti che sono già stati impaginati con un wordprocessor e non vale la pena rimaneggiarli daccapo. È l'unico che conservi integralmente il contenuto originale e non è possibile riprodurne la totalità delle funzioni nemmeno con i fogli di stile (che non conservano gli spazi multipli e i ritorni a capo). Esistono diversi altri *markup* fisici e logici che producono testo monospaziato, elencati per comodità nella tabella "Marcatori per formattare il testo" e di cui riportiamo le caratteristiche dettagliate sul CD all'interno del documento "Prontuario dei tag di testo". Tra i marcatori riportati in tabella, segnaliamo comunque *<blockquote>* che consente di produrre blocchi di testo evidenziati all'interno del documento principale mediante un rientro su entrambi i lati. Tra l'altro, *<blockquote>* è l'unico marcatore HTML a consentire la nidificazione di se stesso, vale a dire che potete inserire diversi <blockquote> uno dentro l'altro al fine di produrre rientri sempre più profondi, usando una sintassi del tipo <blockquote>Primo rientro <blockquote>Secondo rientro *</blockquote></blockquote>*. Il problema di questo approccio è che richiede l'impiego di un marcatore strutturale, nato per evidenziare delle citazioni, per uno scopo stilistico che in origine non era previsto. Quando un motore di ricerca passa in esame le pagine dove *<blockquote>* è stato utilizzato unicamente per produrre un rientro, codificherà come citazione qualcosa che non lo è affatto. Lo stesso effetto può essere prodotto più efficacemente e con maggiore accuratezza usando i fogli di stile in cascata.



Qui vediamo il marcatore <pre> all'opera. *Nel primo riquadro in alto compare il testo originale scritto con Word dove mettiamo in evidenza gli spazi e i ritorni a capo generati con il wordprocessor. Subito sotto notiamo come lo stesso brano di testo si trasformi quando copiato direttamente in una pagina HTML: gli spazi multipli e i ritorni a capo scompaiono, producendo una singola riga ininterrotta e illeggibile (grassetto e corsivo nella pagina Web devono naturalmente essere aggiunti con marcatori ad hoc). Proviamo ora a copiare lo stesso brano, inserendolo nella coppia di tag <pre> e </pre>. Otteniamo nuovo il formato originale, visualizzato con un carattere courier a spaziatura fissa invece del Times a spaziatura proporzionale scelto di default dal browser*

chiusura: <*font*> e </*font*>. L'unica eccezione in questo senso, come vedremo, sono le tabelle che richiedono di indicare il tag <*font*> per ogni singola cella anche nel caso in cui i parametri restino invariati per l'intera tabella.

L'attributo *face* consente d'indicare diversi tipi di font, da scegliere in sequenza e in alternativa al principale qualora questo non fosse disponibile sul browser, *size* invece indica dimensioni assolute o relative.

Si va da 1 a 7 oppure da –7 a +7. I due tipi di valori hanno significati diversi. Il primo stabilisce una dimensione fissa dove il default è 3 e corrisponde alla dimensione base assegnata dal browser al testo (circa 10 pixel).

Il secondo stabilisce invece il livello d'ingrandimento o riduzione rispetto al valore di default (3 appunto), perciò –1 corrisponde a 2, +1 corrisponde a 4, eccetera.

In entrambi i casi si tratta di valori dinamici, vale a dire sensibili all'impostazione del browser per visualizzare il testo.

Se per esempio l'utente dovesse scegliere da Internet Explorer il parametro *Visualizza* > *Carattere* > *Grande* tutta la scala di valori verrebbe alzata di un livello, se invece scegliesse *Visualizza* > *Carattere* > *Molto piccolo* tutta la scala di valori verrebbe ridotta di due livelli. Il valore di default per il browser corrisponde naturalmente a *Visualizza* > *Carattere* > *Medio*.

Perciò impostando la dimensione del carattere usando <*font size*> lasciamo libero l'utente d'ingrandire e rimpicciolire il testo a piacere a seconda delle sue necessità di visione. *Color* infine accetta, come qualsiasi altro tag che preveda l'uso del colore, il nome di uno dei sedici colori codificati in HTML oppure il codice esadecimale della tinta scelta, che di solito viene prelevata da una palette di 216 colori cosiddetti sicuri, cioè visualizzabili senza alterazioni in qualsiasi tipo di browser sia su Windows sia su Macintosh (per un riferimento vedi http://www.webmonkey/ reference/color_codes/ e il riquadro "Colori sicuri").

Nell'impiego del tag <*font*> notiamo una caratteristica che costituisce la base per il funzionamento dei fogli di stile in cascata, come vedremo più avanti.

È possibile nidificare diversi tag <*font*> ereditando di livello in livello le caratteristiche dei livelli superiori. Nell'esempio che riportiamo in figura, l'intero documento è contenuto all'interno di un tag <*font*> che specifica il tipo Verdana, il colore rosso e una dimensione pari a quattro (+1).

I primi due attributi si mantengono costanti per l'intero documento poiché non modificati dai tag <*font*> successivi, mentre varia invece la dimensione, indicata nel tag che è più vicino alla porzione di testo a cui si applica.

Si dice quindi che gli attributi si applicano in cascata con i livelli superiori che influenzano tutto ciò che contengono, ma che possono essere modificati dai livelli inferiori che hanno una priorità crescente a mano a mano che si è fisicamente più vicini al brano di testo da modificare.

Altri tag logici per il testo

Esistono situazioni in cui il testo non fluisce a colonne, ma richiede una formattazione particolare, come nel caso delle liste. HTML prevede una serie di marcatori specifici per queste esigenze: <*ol*> (*ordered list*) e <*ul*> (*unordered list*) delimitano una lista le cui voci sono rispettivamente numerate e non numerate.

Ciascuna voce della lista viene poi identificata mediante la coppia di tag <*li*></*li*> (*list item*). Nel caso di liste numerate è possibile determinare il tipo di numerazione in uso (araba, romana, lettere) e la lettera o numero da cui far partire l'elenco.

Nelle liste non numerate invece è possibile evidenziare ogni singola riga con un pallino (*default*), un quadrato o un cerchio. Tutte le impostazioni stilistiche previste dal tag <*font*> si applicano alle liste, come pure alle tabelle che contengano testo. ■

Marcatori per formattare il testo

Tag fisici	Tag logici	Effetto visibile	Significato
<b>		grassetto	evidenziato
<i>		corsivo	evidenziato
<u>	<ins>	sottolineato	inserimento temporaneo
<s>	<del>	barrato	cancellazione visibile
<pre>		monospaziato con riporto di tutti gli spazi e ritorni a capo presenti nel documento originale e con riga vuota sopra e sotto. Conserva grassetti e corsivi.	testo preformattato
<tt>	<kbd>	monospaziato	testo non formattabile
	<samp>	monospaziato	testo campione
	<code>	monospaziato	codice programma
<blink>		lampeggiante (Netscape)	evidenziato
	<address>	corsivo e ritorno a capo	indirizzo
	<cite>	corsivo	citazione
	<blockquote>	rientro con riga vuota sopra e sotto	citazione a blocco
	<big>	aumento dimensioni corpo	testo grande
	<small>	riduzione dimensioni corpo	testo piccolo
	<sub>	testo a pedice	pedice
	<sup>	testo ad apice	apice
	<abbr>	nessuno	abbreviazione
	<dfn>	nessuno	definizione termine
	<q>	nessuno	citazione in paragrafo
	<var>	corsivo	nome di variabile
	<h1>-<h6>	aumento dimensioni e spaziatura	titolo e titolini

***Tutti questi marcatori possono essere inseriti all'interno di un paragrafo**, ma <h#> e <blockquote> possono anche vivere separatamente. Tutti i tag fisici sono deprecati da HTML 4.01*

***Il codice usato per creare la figura** precedente mostra che gli attributi font possono essere nidificati e che quelli più interno ereditano i parametri del più esterno (in questo caso colore e tipo) ma possono impostarne di propri (come in questo caso la dimensione) che ha priorità rispetto al tag più esterno. Notate anche che il tag <font> può abbracciare una quantità indefinita di testo, dalla singola parola all'intero documento. I tag nidificati all'interno vanno chiusi, come sempre, prima di chiudere il tag più esterno (qui evidenziato in viola)*

```
<body>
<font face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif"
color="#FF0000" size="+1">

<p align="center">Testo  centrato nella pagina</p>
<p align="left">Testo  allineato a sinistra</p>
<p align="right">Testo allineato a destra</p>

<p><font size="1">size 1</font>
<font size="2">size 2</font>
<font size="3">size 3</font>
<font size="4">size 4</font>
<font size="5">size 5</font>
<font size="6">size 6</font>
<font size="7">size 7</font> </p>

<p><font size="-2">size -2</font>
<font size="-1">size -1</font>
<font size="+1">size +1</font>
<font size="+2">size +2</font>
<font size="+3">size +3</font>
<font size="+4">size +4</font> </p>
</font>

</body>
```

2 CSS e HTML 4.01

I *Cascading Style Sheets* (*fogli di stile in cascata*) costituiscono lo strumento più importante per gestire gli attributi tipografici di un sito moderno. Sebbene esistano fin al 1996, hanno trovato la loro diffusione naturale con HTML 4.0 e il loro pieno sviluppo con HTML 4.01, che ne recepisce appieno le caratteristiche.

Offrono numerosi vantaggi: controllare l'aspetto del testo e degli altri elementi della pagina con una precisione molto superiore a quella possibile mediante i tag fisici di HTML, raggruppare tutte le informazioni stilistiche di un sito all'interno di un documento che venga caricato una sola volta per quel particolare sito, alleggerendo le singole pagine e facilitando eventuali modifiche e aggiornamenti. Basta cambiare una delle voci contenute nel foglio di stile affinché la variante si propaghi immediatamente su tutte le pagine del sito che contengono quel particolare elemento.

Purtroppo i browser fino alla generazione 4 non erano compatibili con le funzioni dei CSS e perciò si è dovuto aspettare la diffusione capillare della generazione 5 per cominciare a vedere siti che ne facessero un impiego concreto.

La compatibilità è cresciuta ulteriormente con l'arrivo dei browser della generazione 6 e poiché possiamo ormai considerare tramontata la stagione dei vari Internet Explorer 4.0 e Netscape 4.x, tanto vale abbandonare l'impiego dei tag fisici, in particolare <*font*> e abbracciare in toto i CSS nella nostra progettazione tipografica.

Raggiungeremo il doppio obiettivo di essere pienamente conformi alle specifiche di HTML 4.01, che depreca l'uso di tag stilistici, e di beneficiare delle evidenti potenzialità dei CSS.

Avendo così eliminato anche i vari tag particolari che accompagnavano le diverse famiglie di browser, diventa possibile realizzare soluzioni tipografiche che siano compatibili a trecentosessanta gradi, senza doversi far carico di produrre versioni diverse della stessa pagina a seconda del browser utilizzato dal navigatore, come invece accadeva in passato.

Separare la forma dalla struttura

Il sogno di qualsiasi progettista di siti è la separazione degli attributi tipografici e stilistici dalle componenti strutturali della pagina, soprattutto in siti di tipo dinamico.

Tale separazione è importante per raggiungere un adeguato livello di efficienza nella gestione del sito. Infatti, fintantoché gli elementi stilistici sono mescolati con il codice HTML, è necessario chiamare in causa il Webmaster per ogni singola modifica estetica, modifica che deve essere replicata a mano, pagina per pagina.

Se poi si trattava di un sito dinamico, diventa addirittura necessario chiamare in causa un programmatore oppure un Web developer, perché il colore di sfondo e le font del testo sono indissolubilmente legate ai tag del linguaggio di scripting che fa funzionare la pagina in abbinamento al database.

Ogni modifica nell'aspetto della pagina diventa perciò costosa e impegnativa, tanto da scoraggiare la revisione stilistica di molti siti che non riescono perciò a migliorare la propria usabilità, la propria navigabilità e la propria estetica sulla scorta delle informazioni raccolte dai navigatori durante l'uso del sito.

I CSS sono il primo strumento che ha consentito di separare i due mondi e di lasciare una notevole libertà d'intervento ai creativi senza interferire con il lavoro di programmazione e di gestione del codice HTML eseguito dai tecnici.

Inoltre, fornendo una gamma di opzioni tipografiche molto ampia, ha consentito anche a chi non è creativo di produrre risultati presentabili e gradevoli, con poco sforzo.

La nascita dei fogli di stile e dell'HTML 4.0 risolve anche una storturа concettuale introdotta nel Web con il rilascio della versione 3.2 di HTML che ha rinnegato la natura originale del linguaggio, nato per controllare la struttura e non la presentazione di una pagina, per assecondare i desideri dei vari produttori di browser, creando così enormi problemi di compatibilità e di manutenibilità dei siti, per non parlare della loro usabilità.

```
a:visited { color: #666666; text-decoration: none }
a:hover { color: #0033cc; text-decoration: underline }
a {
   color: #0033CC;
   font-family: Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif;
   font-size: 12px;
   font-weight: bold;
   text-decoration: none;
}
a.autore:hover {
   color: #044370;
   font: italic 13px/15px
verdana,helvetica;
   text-decoration: none;
}

a.linkocra {
   color: #CC6600;
   font-family: Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif;
   font-size: 10px;
   font-weight: bold;
}
a.linkocra:hover {
color: #cc6600;
font-weight: bold;
font-size: 10px;
font-family: Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif;
text-decoration: underline
```

Esempio di un foglio di stile: *ecco il formato tipico di un foglio di stile. È un semplice file di testo o porzione di pagina HTML, dove ogni regola è composta da un selettore (in rosso) e da una dichiarazione (tra parentesi graffe) che riunisce una serie di proprietà e di valori corrispondenti che spiegano in che modo il selettore (un elemento HTML) deve essere visualizzato e perciò modificato rispetto alle proprie caratteristiche originali*

Tuttavia i *Cascading Style Sheets* non si limitano agli attributi tipografici, bensì consentono di posizionare con precisione gli elementi sulla pagina, sostituendosi alle tabelle come metodo per definire il layout, e introducono anche una certa dose d'interattività nella pagina, facilmente accessibile anche da chi non conosce linguaggi di programmazione come JavaScript.

Relazione tra CSS e HTML

I fogli di stile definiscono un insieme di regole per indicare il tipo di formattazione da applicare ai contenuti di una pagina stampata o visualizzata elettronicamente. Nascono concettualmente nel mondo dell'editoria dove, per semplificare il lavoro, gli attributi tipografici di un libro vengono definiti prima d'iniziarne la stesura e vengono mantenuti separati dal testo vero e proprio così da poter essere applicati in modo uniforme a più testi della stessa collana e poter essere modificati rapidamente senza dover ripassare a mano ogni singola pagina del volume.

Nel Web costituiscono un complemento di HTML e si sposano con i tag di quest'ultimo in modo abbastanza semplice e intuitivo. Per aggiungerli alla pagina basta digitare codice aggiuntivo che non interferisce con il codice HTML originale il quale viene comunque riconosciuto senza problemi dai browser di vecchia generazione. In effetti è persino possibile combinare nella stessa pagina CSS e marcatori fisici, come ad esempio <*font*>, al fine di avere la piena compatibilità con tutti i tipi di browser in circolazione, sfruttando al tempo stesso le funzioni evolute dei fogli di stile. In tal caso, la pagina avrà un aspetto più gradevole quando visualizzata da un browser di generazione 5 o 6, ma sarà comunque utilizzabile su un browser di generazione 4.

Le tre funzioni primarie di un foglio di stile sono: impostare gli attributi tipografici del testo, definire un livello e la sua posizione nella pagina (vedremo più avanti di che si tratta), modificare le caratteristiche originali dei tag HTML. ■

3 Cosa si può fare con i CSS

Rispetto ai markup fisici di HTML e in particolare al tag *<font>*, i fogli di stile in cascata offrono moltissime possibilità, tanto che uno studio di tutte le loro funzioni richiederebbe un impegno paragonabile a quello speso per imparare HTML. A differenza di quest'ultimo, però, i fogli di stile possono essere conosciuti un po' alla volta, esplorandone le funzioni a mano a mano che se ne presenti l'occasione e aggiornando il sito gradualmente, ogni volta che si scopra qualcosa di nuovo.

C'è anche un altro motivo per procedere con calma: la gran parte dei browser in circolazione sono pienamente compatibili con le specifiche dei CSS di livello 1, ma non supportano ancora appieno i CSS di livello 2 che aggiungono una pletora di nuove funzioni, specie nella gestione di contenuti multimediali. Di conseguenza conviene partire studiando le funzioni di livello 1 (che costituiscono l'argomento centrale di questa lezione) per poi estendersi al livello 2 in un secondo momento.

Il prezzo da pagare per l'adozione dei CSS è l'aggiunta di un nuovo linguaggio alla propria cassetta degli attrezzi e al proprio sito, con la necessità d'imparare complesse regole astratte che governano ereditarietà ed effetto a cascata. Si producono talvolta anche effetti imprevedibili e incostanti, difficili da diagnosticare e risolvere anche per i limiti di molti editor HTML oggi in circolazione, non dotati di specifiche utilità per la gestione dei CSS. L'unico programma che contenga una funzione diagnostica specifica per i CSS è Top Style 3.0, che funge anche da editor testuale per pagine HTML, senza tuttavia rimpiazzare un vero e proprio ambiente visuale. Di conseguenza costituisce un investimento aggiuntivo.

La natura tipografica degli stili

Il primo ambito d'intervento dei fogli di stile è nell'impostazione degli attributi tipografici del testo. Non solo possiamo scegliere la font, il colore e le dimensioni del carattere, come avveniva nel tag *<font>*, ma possiamo anche stabilire con precisione l'altezza di ogni lettera, usando diverse unità di misura, il peso delle stesse (sottile, normale e grassetto), la spaziatura, l'interlinea, eventuali bordi, attributi come il corsivo e il maiuscoletto, effetti particolari come il sottolineato, il barrato e molto altro ancora.

Nel caso si tratti di testo usato per collegamenti ipertestuali, possiamo anche modificarne l'aspetto quando vi passi sopra il cursore e una volta che sia stato visitato. Inoltre, anziché ripetere in continuazione il tag *<font>* per ogni elemento, sarà sufficiente stabilire una volta sola per l'intero sito l'aspetto del testo, dei titoli e dei link, per avere un'estensione automatica delle specifiche a tutte le pagine. Anche la gestione delle tabelle viene potenziata e semplificata enormemente, potendo definire attributi globali a livello di tabella, di riga e di cella.

Per comprendere i vari termini usati nella definizione di questi attributi bisogna conoscere un po' di tipografia. Tanto per cominciare, la proprietà più comune, font-family, descrive la famiglia di font scelte per quel particolare brano di testo. Si parla di famiglia poiché si compone di tanti insiemi di caratteri con dimensioni diverse, ciascuna delle quali prende il nome di font. Tipograficamente, quando s'ingrandisce un carattere o lo si rimpicciolisce, si cambiano anche le caratteristiche delle varie lettere che lo compongono per adattarsi al diverso effetto visivo prodotto dalle nuove dimensioni.

La scelta di una singola font all'interno della famiglia avviene quindi mediante la proprietà font-size che identifica l'altezza delle lettere maiuscole per il particolare insieme che abbiamo scelto. Tale altezza può essere espressa in pixel, bloccando la visualizzazione del testo a una dimensione precisa sullo schermo. Si ottiene così il pieno controllo della visualizzazione del sito e s'impedisce all'utente di modificarla agendo sulle funzioni di dimensionamento previste dal browser. Lo svantaggio è di complicare la vita a chi abbia difficoltà di lettura e di rendere imprevedibile l'effetto in stampa. In alternativa i CSS offrono altri due tipi di unità di misura: assolute e relative. Le unità assolute definiscono un valore rigoroso, alla pari dei pixel, ma facilmente riconoscibile anche dalla stampante: millimetri, centimetri, pollici, pica e punti (un pica corrisponde a 12 punti tipografici).

Queste ultime due sono entrambe unità di misura tipografica e sono da preferirsi alle misure in pixel se volete anche stampare le pagine Web su carta senza sorprese. Nella pratica 9 punti corrispondono a 12 pixel (la misura più leggibile per un testo lungo sia a video sia in stampa), 8 punti corrispondono a 10 pixel, una misura adatta per le didascalie, e via di questo passo. Le unità relative lasciano invece libero l'utente di ridimensionare il proprio testo, mantenendone tuttavia le proporzioni rispetto al resto della pagina. Si prestano alla creazione di effetti speciali.

Ad esempio possiamo decidere di impostare il testo grassetto in modo che sia leggermente più grosso del testo normale utilizzando l'unità di misura *em* che in tipografia indica le dimensioni della *M* maiuscola di un determinato font, in pratica la lettera più larga dell'intera font rispetto alla quale si misurano tutte le altre. Impostando il grassetto in modo che sia 1.1 em avremo un grassetto più corposo perché leggermente più grande della font normale. Basta indicare *b {font-size: 1.1 em}* perché tutti i caratteri bold dell'intero sito, non importa quale font e quale dimensione, vengano maggiorati del 10% rispetto agli altri caratteri del testo in cui sono contenuti: una finezza facile da rea-

Confronto tra CSS e <font>: *qui vediamo la grande varietà di unità di misura e di effetti che si possono produrre con i fogli di stile rispetto alle ristrette prerogative del tag <font>, il quale può determinare unicamente il tipo di font, il colore e la dimensione relativa (size) in rapporto al default del browser.*
Con i fogli di stile possiamo invece replicare esattamente il comportamento delle misure relative di font, mediante gli attributi relativi small, medium, large, eccetera; ma possiamo anche imporre una dimensione fissa in pixel o punti tipografici (quest'ultima preferibile se vogliamo poi anche stampare le pagine). Possiamo anche maggiorare le dimensioni di una particolare porzione di testo (il grassetto "maggiorato" è del 10% più grande del testo normale a cui è abbinato), possiamo infine raggiungere dimensioni assolutamente inarrivabili con il tag <font> e aggiungere bordi, variamente colorati e strutturati, sfondi a tinta unita oppure composti da immagini e possiamo anche restringere o allargare lo spazio tra le lettere e le parole, anche se quest'ultima funzione non è supportata da Opera 5.0 e Netscape 7

```
<head>
<style>
table {
font-family: Verdana, Arial, san serif;
color:#000000;
font-weight: bold; font-size: 10px
}
.dida {font-size: 11px}
.rosso {color: red}
.bianco {color: rgb(255,255,255)}
.blu {color: #3300CC}
</style>
</head>
```

Incorporare un foglio di stile nella pagina: *usando invece il marcatore <style> è possibile definire un foglio di stile che vale solo per quella pagina particolare. Qui notiamo che il nostro foglio ipotetico contiene un elemento definito, table, che indica il tipo, la dimensione e il colore nero del testo da usare nelle tabelle contenute nella pagina. Seguono poi quattro classi generiche (dida, rosso, bianco e blu) corrispondenti ad altrettante varianti del testo da usare mediante il marcatore direttamente all'interno del testo della tabella. Ne vediamo un esempio nella Websafe palette integrata nel CD*

per alcuni casi, con le versioni più recenti.

Quattro tipi di CSS

Esistono quattro modi diversi per innestare un foglio di stile all'interno di una pagina HTML.

Il primo, che prende il nome di foglio di stile esterno, è il più diffuso e consiste nell'aggiungere nell'intestazione della pagina (*<head>*) un link al documento che contiene il foglio di stile (un semplice documento di testo) affinché quest'ultimo venga caricato assieme alla prima pagina del sito. Mediante tale approccio è possibile definire un singolo foglio di stile per l'intero sito e beneficiare della massima flessibilità di modifica dei parametri. Il tag da utilizzare in questo caso è *<link>* con l'indicazione del tipo di relazione tra i due documenti (attributo *rel*) la posizione del foglio di stile (attributo *href*) e la sua natura (*type="text/css"*).

La dicitura completa per inserire il foglio usato nelle pagine del nostro CD è la seguente: *<link rel="stylesheet" href="/zzz/stili.css" type="text/css">*, il valore di href (hypertext reference) qui è indicato per la home page e cambia al variare della posizione delle varie pagine nella struttura di directory del sito. Il tag *<link>* va inserito nell'intestazione di ciascuna pagina, al termine della zona compresa dalla coppia di tag *<head></head>*.

```
<head>
<link rel="stylesheet" href="/zzz/stili.css" type="text/css">
</head>
```

Inserire un foglio di stile esterno: *nella gran parte dei siti che usano CSS il foglio di stile è centralizzato. Lo si collega a ogni singola pagina mediante il tag <link> seguito da un serie di attributi obbligatori tra cui il riferimento ipertestuale (href) alla posizione dello stile nel sito*

Il secondo modo per inserire un CSS nella pagina prende il nome di foglio di stile incorporato e consiste nel digitare la descrizione del CSS per intero all'interno dell'intestazione della pagina, racchiudendola entro di uno speciale tag concepito allo scopo: *<style>*. In questo caso, il foglio di stile vale solo per quella pagina particolare e dovremo aprire la pagina ogni volta che bisognerà modificarlo, tuttavia avremo comunque il vantaggio di trovare tutte le informazioni stilistiche racchiuse in un solo punto del documento anziché sparpagliate in mezzo ai tag del contenuto.

Il terzo modo prende il nome di foglio di stile importato e costituisce una via di mezzo tra i due definiti prima, il foglio viene incorporato nell'intestazione della pagina mediante il tag *<style>*, però proviene da un singolo documento centralizzato, identico per diverse pagine. È un sistema usato di rado anche perché mal supportato da alcuni browser.

Il quarto tipo di CSS prende il nome di foglio di stile in linea (inline) e viene inserito direttamente all'interno di un particolare elemento della pagina, come ad esempio nel tag di paragrafo *<p>* oppure nel tag divisionale * * oppure nel tag di tabella *<table>* utilizzando l'attributo style seguito dalla definizione delle proprietà che vogliamo attribuire a quel particolare elemento rispetto alle specifiche generali del foglio di stile esterno oppure incorporato. Da notare che mediante l'uso del tag * * oppure ** è possibile applicare un foglio di stile a una porzione liberamente definita del documento (da una sola lettera a un'intero blocco di paragrafi). Un esempio sarebbe: *<p style="font-family: Times; font-size: 18px">* che dice al paragrafo corrente di visualizzare il testo in Times a 18 pixel. Se volessimo realizzare lo stesso effetto non sul paragrafo, bensì su una porzione più piccola di testo useremmo *testo da modificare *.

Le regole di costruzione dei CSS

Ogni regola dei CSS si compone di due parti: il selettore e la dichiarazione. Il selettore, posizionato a sinistra, definisce le parti del documento a cui applicare lo stile. La dichiarazione, sulla destra e separata dal selettore mediante due punti, indica le varie proprietà e i valori per tali proprietà. Il selettore può corrispondere a uno degli elementi nativi di HTML, in tal caso parleremo di selettore di tipo. Il selettore h1, ad esempio, indicherebbe che lo stile si applica a tutti i titoli di primo livello. La dichiarazione ospita invece tutti i possibili attributi stilistici previsti per quel particolare oggetto.

Ad esempio, h1 *{ font-family: Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif; font-size: 16px; color: #003399 }* indica che i titoli delle nostre pagine saranno visualizzati con il font Verdana, oppure in alternativa con Arial, Helvetica o con un qualsiasi font di tipo san serif (senza grazie – le grazie sono gli arrotondamenti che si notano alle estremità delle lettere di alcune font aggraziate, come il Times Roman e che servono per facilitare la lettura su carta, ma che mancano invece nelle font di tipo "bastone" che sono lisce e senza ghrigori e risultano più facili da leggere a schermo).

La regola indica inoltre che il titolo dovrà avere una dimensione di 16 pixel (il valore è preciso, impossibile a definirsi con il tag *<font>*) nonché un colore blu. Notate che la regola si apre e si chiude con una

lizzare che può migliorare la leggibilità del testo.

A qualsiasi elemento HTML, testo compreso, è possibile poi abbinare bordi, sfondi colorati addirittura immagini di sfondo, con un controllo molto preciso sulla forma e la posizione degli stessi.

Ad esempio possiamo realizzare un testo bordato solo su tre lati. È anche possibile infine determinare con precisione la posizione degli elementi rispetto ad altri elementi contigui e rispetto al canovaccio complessivo della pagina.

Purtroppo tutta questa libertà ha un prezzo: la potenziale incompatibilità con i browser più vecchi e anche,

Test: leggi le domande e verifica le tue risposte

Riepilogo dei concetti della Lezione 4

1. Quali sono i marcatori più importanti per il testo e dove si usano rispettivamente?
2. Che differenza c'è tra un marcatore o tag fisico e un tag logico?
3. Come si può allineare il testo all'interno di una pagina? Si possono usare spazi bianchi multipli?
4. Che differenza c'è tra HTML 4.01 e XHMTL 1.0?
5. Che cosa sono i CSS e a che cosa servono?
6. Cosa si può fare con i CSS?
7. Come funziona il meccanismo dell'ereditarietà?
8. In che modo si può inserire un foglio di stile all'interno della pagina?
9. Se il browser non supporta le funzioni dei CSS che cosa succede?
10. Che cos'è la Websafe palette?
11. Che tipo d'immagine può entrare nella pagina di un sito?

(le risposte le trovi a pagina 40)

parentesi graffa così da essere distinta dalle altre e che ogni proprietà viene separata da un punto e virgola.

Possiamo proseguire nella nostra lista e definire tante regole quanti sono i tag che pensiamo di utilizzare nelle pagine del nostro sito e alla fine otterremo un file di testo che può vivere indipendentemente all'interno del sito medesimo, oppure essere incorporato nelle singole pagine.

Così come ci si possono essere molte proprietà per un singolo selettore, possono altresì esserci numerosi selettori per una singola proprietà. Infatti la regola *h1,h2,h3, h4,h5,h6 { color: #003399 }* ci dice che tutti i titoli e titolini del nostro sito saranno blu.

Se volessimo invece modificare uno specifico tag all'interno di una pagina la sintassi diventerebbe: *<h1 style=font-size: 16px; color: #003399">*. Come vedete è abbastanza semplice e si sposa perfettamente con la sintassi originale propria di HTML.

Per i browser che non riconoscono i fogli di stile, il tag *<h1>* dell'esempio verrà interpretato normalmente, ignorando l'attributo style.

Esiste anche una seconda categoria di selettori basati sui tag nativi HTML, i selettori contestuali: servono per governare la visualizzazione del testo contenuto in un determinato tag al verificarsi di condizioni particolari. Ad esempio la regola *li b {color: red}* ci dice che ogni volta che in una lista comparirà un testo in grassetto dovrà essere di colore rosso. ■

Le risposte alle domande di pag. 39

1. Si tratta di *<p>* per la definizione dei paragrafi e *<h#>* per la definizione dei titoli, a partire da *<h1>* per arrivare ad *<h6>*.
2. Un marcatore o tag fisico indica il modo in cui una porzione di testo deve essere visualizzata sullo schermo, un marcatore logico ne definisce invece la funzione e lascia al browser la scelta di come visualizzarla.
3. Il marcatore <pre> mantiene l'allineamento di un testo come nel documento originale. Per conservare gli spazi bianchi bisogna utilizzare l'entità "spazio unificatore" ( ) oppure creare un rientro su ambo i lati con <blockquote>.
4. HTML 4.01 è la più recente specifica per la produzione di siti Web. XHTML 1.0 prevede una sintassi più rigorosa per la migrazione verso XML.
5. I Cascading Style Sheets costituiscono lo strumento più importante per gestire gli attributi tipografici di un sito moderno. Raggruppano tutte le informazioni stilistiche di un sito all'interno di un documento centrale.
6. Creare attributi tipografici per il testo molto più ricchi e precisi rispetto a quanto possibile con HTML, posizionare gli elementi sulla pagina con estrema precisione, inserire elementi dinamici e multimediali nella pagina.
7. Gli attributi passano di padre in figlio con il figlio che ha la priorità nel variare quel che gli viene dal padre.
8. Esistono quattro modi possibili: creando all'interno della pagina un collegamento a un file che contiene le indicazioni di stile per l'intero sito, integrando il foglio di stile direttamente nella pagina, importando all'interno di questa un foglio di stile residente in un file esterno, inserendo le informazioni di stile direttamente nel tag HTML che si vuole modificare.
9. Se non le supporta affatto non succede niente. Se invece le supporta solo parzialmente può produrre risultati inaspettati in qualche raro caso.
10. Un insieme di 216 colori che possono essere visualizzati senza varianti un Macintosh oppure un PC Windows.
11. Esistono tre formati usabili direttamente dal browser: GIF per grafici e disegni, JPEG per le fotografie e PNG

4 I colori del Web

Il colore costituisce un elemento importante nelle pagine Web. Ci permette di aggiungere informazioni visuali alla pagina, differenziare vari tipi di testo, mettere in risalto i collegamenti ipertestuali, abbellire il documento e le tabelle con sfondi e con bordi che ne aumentino l'effetto estetico e ne facilitino la lettura. Esistono due modi fondamentali per inserirlo: creare un'immagine esterna alla pagina oppure sfruttare le funzioni intrinseche di HTML. Il secondo produce pagine più leggere e più semplici da gestire e, mediante l'impiego dei fogli di stile, offre anche un buon livello di controllo sui risultati. Senza i CSS, invece, i risultati sono abbastanza poveri, soprattutto nella gestione del testo, e capita spesso di trovare, specie nei siti di vecchia concezione, l'uso d'immagini anche per rappresentare titoli e brani di testo, il che porta a pagine pesanti e molto scomode da aggiornare. Immaginatevi di correggere un refuso o modificare un testo contenuto in un'immagine: dovreste aprire un programma ad hoc (Photoshop, Flash o qualsiasi altro strumento sia stato usato per generare il testo-immagine) e trasformare l'immagine, anziché semplicemente intervenire direttamente sulla pagina HTML. Oggi, con la precisione tipografica consentita dai CSS, diventa non solo possibile, ma anche altamente consigliato, sfruttare al massimo gli elementi di colore prodotti in modo nativo dal browser.

Sono diversi i tag HTML che consentono d'impostare il colore per i propri elementi mediante l'uso di attributi come *color* (per il corpo dell'elemento), *bgcolor* (per gli sfondi) e *bordercolor* (per i bordi). In tutti i casi, i colori vanno espressi in due modi possibili: indicandoli per nome oppure mediante una notazione esadecimale. I CSS aggiungono come terza possibilità, consigliata, l'uso di una un notazione decimale o percentuale che indica direttamente i livelli di rosso, verde e blu da utilizzare nella composizione del colore finale.

Il primo metodo, quello dei nomi, è poco usato poiché prevede un numero limitato di colori, 16, di cui solo 8 appartengono alla Websafe palette che vedremo più avanti. Tale metodo, inoltre, usa nomi che sono mnemonici solo in inglese, ma che sono poco comprensibili per un italiano (per un riferimento sui 16 colori predefiniti vedi l'indirizzo http://www.webreference.com/html/reference/color/named.html).

Esiste un ulteriore rischio nell'uso dei nomi per i colori. Microsoft ha definito una tavolozza estesa che contiene 140 colori, con nomi molto esotici come "darkslategray" (grigio lavagna scuro), "biscuit" (biscotto) o "forestgreen" (verde foresta), ma che includono anche i 16 colori di base. I nomi aggiuntivi di questa palette funzionano unicamente con Internet Explorer dalla versione 4.0 in avanti e non sono supportati da nessuno standard, perciò abituarsi a usare i nomi per i colori porta facilmente a produrre pagine incompatibili (per un elenco dei nomi particolari definiti da Microsoft vedi http://www.webreference.com/html/reference/color/propcolor.html#HEAD-2 oppure http://www.oreilly.com/ catalog/wdnut/excerpt/color_names.html).

Il metodo basato sui valori esadecimali è invece il più comune perché utilizzabile direttamente dall'interno di un tag HTML e compatibile con qualsiasi browser.

Basta indicare i valori RGB che vogliamo riprodurre per ottenere qualsiasi genere di tinta. Il risultato è una sequenza di sei cifre esadecimali come ad esempio *FF0033* (rosso vivo), due per ciascuno dei tre colori: rosso, verde e blu. Questi colori primari, combinati sullo schermo, producono tutti i colori visibili.

(versione integrale dell'articolo sul CD)

5 Gestire le immagini

Il secondo tipo di contenuto tipico di una pagina Web sono le immagini. A differenza del testo, non si trovano nella pagina HMTL, ma vengono caricate in quest'ultima per mezzo di uno speciale marcatore che ne indica la posizione all'interno del sito in relazione al documento oltre che le caratteristiche di visualizzazione e l'allineamento rispetto al testo. Nella gestione delle immagini, esistono quindi due fasi: la prima consiste nel preparare il file che le contiene e la seconda nel collegarlo alla pagina nella posizione in cui vogliamo che appaia quando spedito al browser del navigatore. Per tale motivo bisogna conoscere i formati di file utilizzabili e sapere scegliere quello corretto in funzione del contenuto, cioè del tipo di immagine che si vuole riprodurre.

Grafica bitmap e vettoriale

Le immagini prodotte a computer si dividono in due grandi famiglie: le immagini bit map sono composte da una mappa di bit che definisce il colore di ciascun punto della mappa rettangolare di pixel (picture elements) che saranno visualizzati sullo schermo. Sono le uniche direttamente riconoscibili dai browser e hanno un formato fisso e difficilmente modificabile. Le variazioni possibili di un'immagine bitmap consistono nella modifica dei colori dei singoli pixel, nel ridimensionamento dell'immagine oppure nel ritaglio di un particolare: tutte operazioni da realizzare mediante un programma di ritocco come Photoshop, Image Ready, Fireworks, Gimp e altri. Qualsiasi operazione è di fatto un ritocco basato su collage di elementi, magari presi da immagini diverse e sulla modifica del colore di quelli esistenti. Non è possibile cambiare in maniera interattiva le dimensioni o l'orientamento degli oggetti contenuti in un'immagine bit map e nemmeno alterare il contenuto di un eventuale testo presente. È anche molto difficile ingrandire l'immagine senza perdere qualità, visto che l'ingrandimento viene realizzato mediante l'aggiunta di punti simulati matematicamente mediante una duplicazione approssimata di quelli già esistenti.

Le immagini vettoriali hanno invece la caratteristica di definire ciascun oggetto mediante coordinate geometriche e perciò ne consentono la modifica a piacere: ingrandimento, rimpicciolimento, sostituzione ed eliminazione di interi elementi senza lasciare segno, riscrittura del testo. Sono anche particolarmente adatte per produrre animazioni. Richiedono una notevole "intelligenza" di calcolo, non disponibile sui normali browser e perciò possono essere riprodotte unicamente mediante speciali aggiunte (plug-in) che di solito sono concepite per gestire solo un formato particolare, come Flash di Macromedia oppure Acrobat di Adobe, e vengono utilizzati solo per porzioni particolari di un sito non consultabili in assenza del plug-in. Esiste anche un formato vettoriale definito come standard nel 1999 dal World Wide Web Consortium (http://www.w3c.org), lo SVG (Scalable Vector Graphics), concepito per la definizione vettoriale d'immagini bidimensionali e basato su XML. È stato adottato da numerosi produttori di software, tra cui la stessa Microsoft che lo ha scelto per Office 11, perciò lo vedremo affiorare gradualmente in futuro.

Nella pratica, tutti i principali programmi di modifica delle immagini bitmap consentono di produrre un file di lavoro con alcuni contenuti vettoriali, come ad esempio il testo e le forme geometriche chiave (linea, cerchio, rettangolo) che viene quindi esportato in formato puramente bitmap al termine dell'elaborazione. In questo modo avremo due file distinti: uno di lavoro realizzato nel formato vettoriale tipico del programma, su cui potremo continuare a intervenire con le nostre variazioni e correzioni e uno da pubblicare, salvato in uno dei tre formati direttamente riconoscibili dai browser: GIF, JPEG e PNG.

I tre moschettieri della grafica Web

Oggi non esiste modo per pubblicare un'immagine sul Web che non passi attraverso l'adozione dei tre formati standard: GIF, JPEG e PNG. I primi due sono compatibili con tutte le versioni di browser in circolazione, mentre il terzo è stato supportato in modo imperfetto fino alla generazione 5.x, perciò va usato con attenzione, anche se di gran lunga preferibile agli altri due.

Il fomato GIF (Graphics Interchange Format) è adatto per comprimere immagini che usino tinte unite e un numero limitato di colori (256), come ad esempio grafici, disegni schematici, videate. In tale contesto, offre un ottimo livello di compressione senza perdita di dati (lossless) e una buona qualità di riproduzione che può anche adattarsi ai colori nativi prodotti da HTML così da creare immagini che si fondono senza soluzione di continuità con lo sfondo HTML della pagina o della tabella che le contiene. Consente inoltre di creare semplici animazioni.

Il formato JPEG (Joint Photographic Experts Group) s'indirizza, come indicato dal nome, alle immagini fotografiche. Prevede diversi livelli di compressione con una perdita progressiva di dati e di qualità. È molto efficace nella compressione d'immagini con sfumature e toni a variazione continua.

Il PNG (Portable Network Graphics) è nato dopo l'avvento dei principali browser e ha tratto beneficio dalle prime esperienze realizzate dai progettisti del Web. Si propone come alternativa evoluta al GIF, ma può an- ▷

Esempio di codice HTML per inserire un'immagine.
Sotto vediamo una parte della pagina che è stata utilizzata per realizzare la figura a fianco. Le immagini sono state inserite in una tabella che contiene uno stile in linea sia per la tabella in quanto tale (vedi la parte in blu nel tag <table>) sia per la didascalia (vedi la parte in blu nel tag <caption>).
Il tag <img> inserisce l'immagine nella cella della tabella specificando mediante l'attributo src, il percorso di destinazione e, mediante l'attributo align come allinearla rispetto al testo che segue direttamente la chiusura del tag <img>

```
<table width="320" style="font-family:
Verdana,Helvetica, san serif; font-size:
16px" cellpadding="0" cellspacing="0">
  <caption align="top" style="font-size:
14px; font-weight: bold">
  Esempi di allineamento <br>
di un immagine in HTML<br>
  <br>
  </caption>
  <tr>
    <td width="316"><img
src="kilochart_424.jpg" width="150"
height="200" align="left">L'attributo
<strong>align</strong>, allinea l'immagine
lungo il margine sinistro ....</td>
  </tr>
</table>
```

Allineare il testo all'immagine.
Il punto d'inserimento dell'immagine nella pagina viene indicato mediante il marcatore <img> al quale si associa anche l'attributo di allineamento rispetto al testo già esistente

che gestire fotografie visto che permette di riprodurre 16 milioni di colori mediante una compressione senza perdita più efficiente rispetto a quella del formato GIF. Offre anch'esso la possibilità di creare semplici animazioni.

Per il momento è sufficiente ricordare questa regola: GIF o PNG per grafici, immagini con tinte unite o animazioni; JPEG per le fotografie. Nella lezione dedicata al Web design vedremo meglio come sfruttare ciascuno di essi.

Inserire l'immagine nella pagina HTML

Abbiamo detto che ogni immagine costituisce un oggetto esterno alla pagina Web e che viene abbinata a quest'ultima nel momento in cui il server la spedisce al browser del navigatore. A tale scopo è sufficiente inserire nel codice HTML della pagina, lì dove vogliamo che l'immagine compaia, un riferimento che punti alla posizione del file che la contiene e che ne indichi le principali caratteristiche di visualizzazione. Ciò permette di svincolare HTML e grafica di conservare tutte le immagini in una directory centralizzata, una tecnica particolarmente utile nei siti dinamici.

Il marcatore HTML che inserisce l'immagine nella pagina è <*img*> (image) che deve essere necessariamente abbinato all'attributo *src* (source – fonte) per indicare la posizione del file grafico. Un esempio pratico del suo uso sarebbe <*img src="/zzz/pcopenlogo.gif" width="168" height="55" border="0"*> dove si dice che l'immagine pcopenlogo.gif si trova nella cartelletta "zzz" e che va visualizzata con una larghezza di 168 pixel e un'altezza di 55 pixel, senza bordo. Altezza e larghezza non sono indispensabili, poiché il browser userà automaticamente le dimensioni dell'immagine contenuta nel file, tuttavia sono utili per velocizzare la visualizzazione della pagina. Infatti, sapendo lo spazio da riservare, il browser può comporre la pagina immediatamente senza aspettare che l'immagine sia stata caricata per intero. I due parametri servono anche per visualizzare l'immagine a dimensioni diverse (solitamente più piccole) rispetto all'originale. Questo può essere utile nel caso in cui la stessa immagine compaia in più pagine con risoluzioni diverse e non si voglia produrne più versioni. Non è sempre una strategia vincente poiché costringe il browser a compiere un doppio lavoro: scaricare un file più grande del necessario e ridimensionarlo, a scapito della velocità di visualizzazione della pagina. Può essere utile solo quando siamo sicuri che le versioni multiple della stessa immagine siano viste nella stessa sessione di navigazione, magari perché sono nella stessa pagina. In tal caso, il beneficio di caricare un solo file invece che diversi compensa i rallentamenti dovuti alla rielaborazione.

L'attributo border serve a visualizzare o meno un bordo blu, usato per indicare che all'immagine è abbinato un collegamento ipertestuale. È rarissimo trovare siti che usino ancora immagini bordate perché il bordo è decisamente antiestetico e ormai inutile, visto che i navigatori suppongono quasi sempre che tutte le immagini siano cliccabili e possono averne conferma semplicemente portandovi sopra il cursore del mouse.

Un altro attributo molto importante è *align* usato per allineare l'immagine rispetto agli elementi che la circondano. Poiché si tratta di un attributo che modifica l'impaginazione e non fornisce invece informazioni strutturali, è stato deprecato da HTML 4.01 che consiglia di sostituirlo con una funzione equivalente dei CSS. Tuttavia i progettisti di siti si sono talmente abituati a utilizzarlo che non sparirà tanto presto dalla circolazione. L'attributo *align* prevede cinque valori: il più comune, *left*, allinea l'immagine lungo il margine sinistro della finestra, tabella o altro elemento in cui si trova, lasciando il testo fluire sulla destra. Con *right* si ottiene naturalmente l'effetto opposto. Con *top* si allinea il margine superiore dell'immagine al margine superiore della prima riga di testo corrente. Il parametro *middle* allinea la base della prima riga di testo al centro dell'immagine. Infine *bottom* allinea la base della prima riga del testo corrente alla base dell'immagine. Trovate un esempio HTML delle varie modalità nel file "Allineamento immagine" sul CD Guida.

Un altro attributo importante, ma spesso trascurato è *alt* (alternate) che serve a contenere una breve descrizione dell'immagine da usare nel caso in cui l'immagine stessa non fosse visibile, vuoi perché il navigatore ne ha disattivato la visualizzazione sul proprio browser, vuoi perché non è in grado di vederla. La seconda ipotesi si riferisce sia a navigatori non-vedenti sia a chi utilizza browser vocali che "leggono" il contenuto della pagina al telefono oppure su altro dispositivo di navigazione uditivo (come i navigatori per automobile). L'uso dell'attributo *alt* costituisce un requisito per rendere il sito accessibile secondo le specifiche WAI (Web Accessibilità Iniziative - http://www.w3.org/WAI/) e sono ormai diventate obbligatorie in gran parte dei siti dell'amministrazione pubblica. Un'alternativa è *longdesc* che consente d'inserire un link a un altro documento che descriva il contenuto dell'immagine.

Chiudono l'elenco degli attributi per le immagini convenzionali *hspace* e *vspace* che indicano in pixel rispettivamente lo spazio orizzontale e verticale da riservare attorno all'immagine. Vengono usati di rado perché si applicano uniformemente sui quattro lati dell'immagine compromettendo anche gli allineamenti rispetto al testo e alla tabella di layout. Di solito, dell'immagine rispetto agli elementi sui lati che c'interessano viene realizzata con maggiore precisione usando celle vuote nella tabella di layout. ■

FrontPage 2002 non è stato provato, com'era nelle nostre iniziali intenzioni, in quanto è in arrivo la nuova versione, contenuta in **Office 11**. Potete però trovare una copia dimostrativa integrale di FrontPage 2002 sul CD GUIDA n.68

In esclusiva per i lettori: dominio scontatissimo e uno spazio di hosting gratis!

Avete trovato interessante il nostro corso e volete prepararvi a mettere alla prova le competenze acquisite? Per farlo avrete bisogno di uno spazio vostro sul Web, dove potervi esercitare nello sviluppo di siti campione su server reali.

Ecco quindi la nostra iniziativa, che nasce in collaborazione con **Register.it**, il più importante registrar in Italia: nei prossimi mesi avrete a disposizione gratuitamente per un mese l'uso di uno **spazio di hosting dedicato**, oltre ad una serie di altri servizi supplementari.
In più, dal momento che per poter usare lo spazio di hosting è necessario disporre di un dominio,
i lettori di PC Open in esclusiva potranno acquistare da subito **il proprio dominio presso Register ad un prezzo scontatissimo (40% in meno, lo sconto più alto oggi disponibile sul mercato)**.
Il metodo è semplicissimo:
dovrete collegarvi al sito Internet **www.register.it/pcopen**,
inserire il codice seguente: **x6Wa3P**
nel box all'interno della pagina e a questo punto verrete inviati alla home page del sito di Register, da dove le registrazioni verranno scontate in automatico del 40%.

Le registrazioni saranno comprensive di tutto quanto è indicato all'indirizzo **http://we.register.it/domains/allincluded.html.**

Per il servizio di supporto inviare le e-mail all'indirizzo **support@register.it**

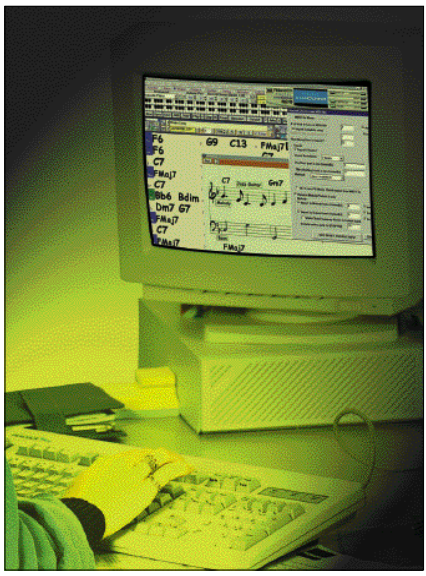
Register.it PC OPEN

2ª parte

A scuola con PC Open

Musica da maestro

Continua il nostro viaggio tra le note digitali del PC musicale. Dopo aver trattato la parte creativa, questo mese ci occuperemo della modifica dei brani audio e di come ascoltare al meglio la musica preferita. Per chi avesse perso la prima puntata, sul CD Guida è presente l'intero articolo apparso sul numero scorso di PC Open



di Marco Milano

1 Modificare le tracce al PC

il corso è sul CD n. 68

Guida alla corretta masterizzazione di un CD audio o di una compilation MP3

Una delle attività più semplici che l'hobbista può realizzare grazie alle potenzialità musicali del proprio computer è la realizzazione di compilation personalizzate, sia su CD audio che in formato MP3.

La prima operazione da compiere un questo caso è il cosiddetto *ripping*, ovvero l'estrazione delle tracce audio dai CD originali. Si tratta di una funzione ormai presente in svariati tipi di software, da quello di masterizzazione al Player audio, dal lettore MP3 all'editor WAV. Ma la procedura non è così immediata ed esente da rischi come sembra.

Non stiamo parlando dei rischi legali nella copia di CD originali, se le compilation sono realizzate per uso personale non c'è infatti alcun reato, ma dei rischi di una estrazione audio di cattiva qualità.

L'estrazione dell'audio da un CD musicale è infatti un processo particolare, in quanto pur essendo apparentemente uguali un CD audio e un CD ROM utilizzano un diverso formato fisico per immagazzinare i dati. Senza entrare in dettagli troppo tecnici, ciò significa che pur essendo le tracce audio campionate come WAV a 16 bit e 44,1 KHz, sono scritte sul CD audio in modo diverso da un file WAV su CD ROM o hard disk, ovvero con un differente ordine dei byte che le compongono, ed il processo di lettura è diverso da quello usato per i CD ROM. La differenza che può rendere la qualità non identica all'originale è nei sistemi di correzione degli errori, che usano codifiche molto più stringenti nei CD ROM (in cui un solo byte sbagliato può far inchiodare un programma) rispetto ai CD audio (dove un byte sbagliato non è avvertibile e gli errori sono corretti da circuiti di sovracampionamento dedicati specificamente all'audio.

Dunque cercando di fare una copia identica byte per byte di un CD audio si incontrano molte più difficoltà che con un CD ROM. Per superarle si deve innanzitutto porre attenzione alla qualità dei CD originali: sporco e graffi provocano infatti errori nella lettura dei dati, che nei lettori audio Hi-Fi vengono corretti dai circuiti dedicati e non sono udibili, ma nella copia effettuata da un lettore per computer diventano spesso perfettamente udibili come clic e crepitii vari.

Poi si deve evitare la modalità di copia "al volo": comunque non può essere utilizzata per creare compilation in quanto le tracce vengono estratte su disco rigido da più CD diversi e poi masterizzate, ma viene spesso utilizzata per copiare CD audio interi su CD-R, con risultati di bassa qualità. È infatti fondamentale lasciare il tempo necessario al lettore di CD per estrarre l'audio al meglio e correggere gli errori senza avere il "fiato sul collo" del masterizzatore, e questo avviene solo creando un file immagine su hard disk.

Altro punto importante: verificare qualità e velocità del-

IL CALENDARIO DELLE LEZIONI

Parte 1 (sul CD GUIDA)
CREARE
- Tecniche di hard disk recording e di campionamento
- Collegare al PC strumenti MIDI
- Creare Brani MIDI utilizzando un sequencer (elementi di teoria musicale)
- Passo passo su Steinberg Cubasis Inwired
- Creare partiture

Parte 2
MODIFICARE
- Guida alla corretta masterizzazione di CD audio o di compilation MP3
- Utilizzo sequencer per modificare brani MIDI
- Modifica partiture acquisite tramite scanner

ASCOLTARE
- Sistemi di ascolto, da 2.1 a 7.1
- Effetti per arricchire l'ascolto
- Quanto si deve spendere per avere la qualità che ci si aspetta

Le prossime puntate

Parte 3 - marzo 2003
REGISTRARE IN DIGITALE
Comparativa schede audio con registrazione digitale su hard disk

Parte 4 - aprile 2003
COMPORRE E PERSONALIZZARE UN BRANO
Approfondimento su software sequencer con scheda pratica sull'utilizzo

Parte 5 - maggio 2003
UNO SPARTITO ELETTRONICO
Software di notazione musicale, pratica su OCR anche per le tablature

Parte 6 - giugno 2003
ASCOLTO PERFETTO
I sistemi audio

l'estrazione audio consentite dal lettore che usiamo. A seconda del modello di lettore CD/DVD la qualità e la velocità massima di estrazione variano anche di molto, e sono diverse dalla velocità di lettura dei CD ROM: ci sono lettori 32x che estraggono l'audio al massimo a 12x, altri invece raggiungono senza problemi i 24x, e così via. L'unico modo per conoscere queste prestazioni spesso consiste nel leggere le recensioni degli utilizzatori, in quanto solo pochi produttori le indicano sulle confezioni.

Infine, il nostro consiglio per chi cerca la sicurezza della massima qualità è usare un software specifico di estrazione in grado di verificare la perfetta corrispondenza tra la traccia estratta e quella originale, come il gratuito **CdDae99**, invece delle funzioni di estrazione dei vari player e software di masterizzazione.

Una volta estratte le tracce dai CD originali, otterremo una serie di file WAV i cui parametri di campionamento sono gli stessi del CD audio, ovvero risoluzione di 16 bit e frequenza di campionamento di 44,1 KHz. Ma come si ottiene un CD audio da questi file?

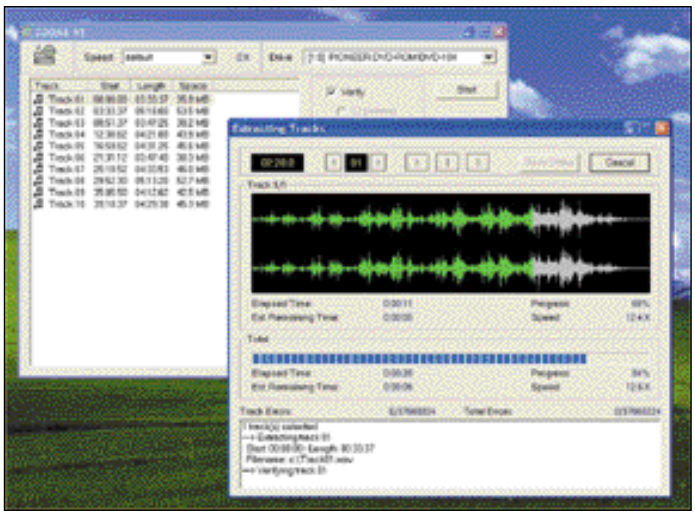
La compilation può essere realizzata tramite utility dedicate, Player audio o tramite un normale programma di masterizzazione. Esistono anche programmi professionali dedicati alla masterizzazione audio, come **Cd Architect** della Sonic Foundry, che forniscono il massimo controllo sulla qualità dell'audio: se volete creare CD audio perfetti o "master" per la duplicazione questo software può fare all caso vostro.

La soluzione più comune è dunque usare un software di masterizzazione: tutti sono dotati di funzioni di creazione di CD audio più o meno sofisticate, e sono in grado di creare a partire da una serie di file WAV un CD audio standard.

La prima cosa da fare è creare una lista dei file WAV da inserire sul CD, la cui durata totale non può superare i 74 minuti usando CD-R standard da 650 MB e gli 80 minuti usando CD-R ad alta capacità da 700 MB. Il software di masterizzazione procederà alla conversione dei WAV nello speciale formato utilizzato sui CD audio (in realtà il file WAV resta identico, ma è il formato logico con cui viene scritto sul CD a essere diverso), e masterizzerà il CD audio con i nostri brani.

La creazione della lista dei file permette la più totale flessibilità nella scelta dei brani: ad esempio potremmo creare una compilation dedicata al rock anni'70, con brani tratti da CD dei Genesis, dei Pink Floyd e così via, o una dedicata ai cantautori italiani inserendo i nostri brani preferiti tratti da dischi di Baglioni, Cocciante, Zucchero. È anche possibile creare compilation di brani campionati da LP e musicassette.

A seconda del software di masterizzazione usato potremo avere a disposizione opzioni avanzate, per esempio l'inserimento di informazioni in formato CD Text che visualizzeranno i titoli dei brani sul lettore CD dell'automobile. Anche queste funzioni si prestano a un uso "creativo", per cui invece dei titoli dei brani potremmo inserire dei commenti di nostra invenzione, che verranno visualizzati durante la riproduzione del CD.



Il gratuito CdDae99 *resta la migliore utility per un'estrazione audio senza rischi, essendo in grado di confrontare graficamente le tracce estratte con quelle originali su CD*

Le compilation MP3

Il formato MP3 ha portato una vera rivoluzione nel mondo dell'audio: consente di comprimere i brani con audio di buona qualità ed occupazione di spazio ridotta ad un decimo di quella delle tracce dei CD audio. L'MP3 può utilizzare bitrate (quantità di dati al secondo necessari per la riproduzione) diversi, da cui dipendono la qualità e l'occupazione di spazio su disco. Per occupare meno spazio si possono usare bitrate bassi, ma scendendo sotto i 128 kbit/s la qualità si allontana decisamente da quella CD. Infatti la stragrande maggioranza dei file MP3 che si trovano su Internet utilizza il bitrate standard di 128 kb/s, che rappresenta il miglior rapporto tra dimensioni dei file e qualità del suono. A questo bitrate una canzone "standard" (3 minuti e mezzo) occupa 3-4 MB.

Le compilation MP3 sono ormai diventate di uso comune, e tutti i Player audio, compreso quello multimediale di Windows XP, sono in grado di riprodurle.

Oltre che sul nostro disco rigido, le compilation di file MP3 possono essere usate anche nel vasto campo dei lettori MP3 portatili. Ne esistono diversi tipi: quelli con memoria "solida" pesano pochi grammi ed immagazzinano circa un'ora e mezza di musica (con 64 MB di RAM). Quelli dotati di drive CD sono ingombranti, ma su ogni CD possono memorizzare più di 10 ore di musica. Quelli dotati di lettori mini CD occupano poco spazio, ma la capienza scende a 3 ore e mezza. I lettori più capienti sono quelli dotati di disco rigido. Costano molto, ma con capienze da 10 a 40 GB, ottenute tramite hard disk per notebook, possono contenere oltre 600 CD completi (in 40 GB) in unità grandi come un walkman per CD audio.

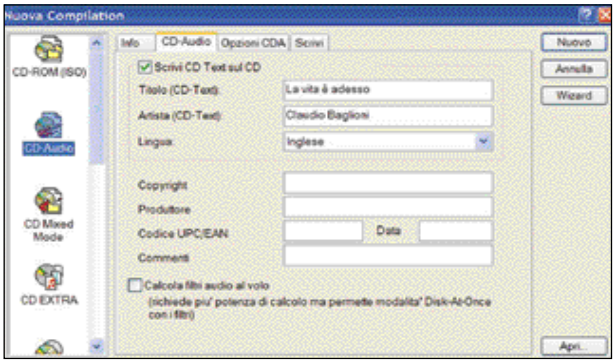
Oltre che sui lettori MP3 portatili, i CD MP3 possono essere letti anche dai lettori da tavolo recenti di CD audio o DVD video che dichiarano la compatibilità MP3. Un CD MP3 in realtà non usa un formato particolare, non è in formato CD audio ma è un normale CD ROM contenente solo file MP3. Per crearne uno basta masterizzare una serie di file MP3 tramite un software come Nero, nel formato CD ROM standard. Ricordiamo però che questi CD MP3 non sono leggibili dai lettori CD non recenti, ed alcuni lettori che li supportano richiedono anche che tutti gli MP3 siano stati masterizzati in un'unica sessione e/o che siano tutti codificati a 128 Kbit/s.

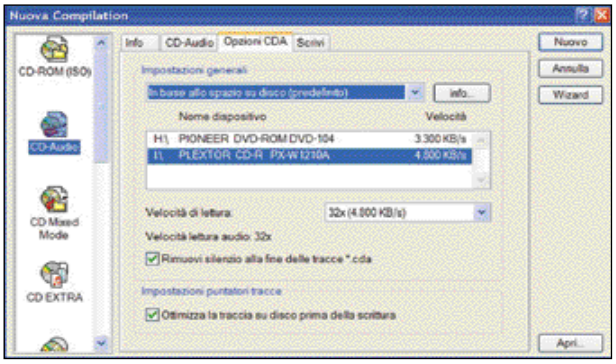
Il lettore multimediale *di Windows XP supporta la creazione di playlist (chiamate Sequenze brani personali) da cui creare compilation da masterizzare su CD*

La masterizzazione dei CD audio: occhio alla velocità e ai riscrivibili

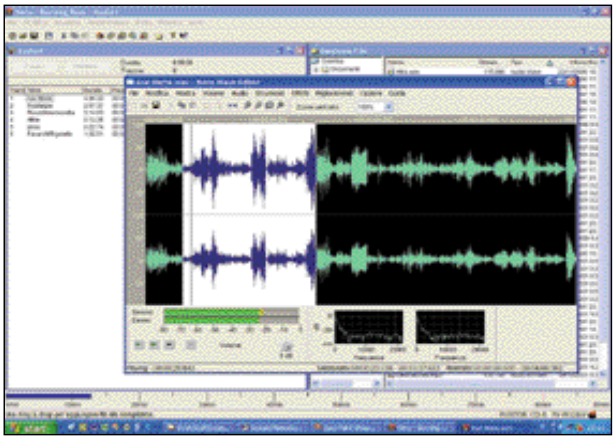
Infine, se l'audio estratto su disco rigido è di buona qualità, non resta che masterizzare il CD audio a una velocità adeguata. I CD audio masterizzati a velocità elevata possono non essere compatibili con i lettori Hi-Fi obsoleti, ed anche la qualità audio può risentirne, ma la velocità ideale dipende anche dal modello di masterizzatore: il produttore può dare informazioni più specifiche riguardo la migliore velocità per la scrittura dell'audio con un de-

▷

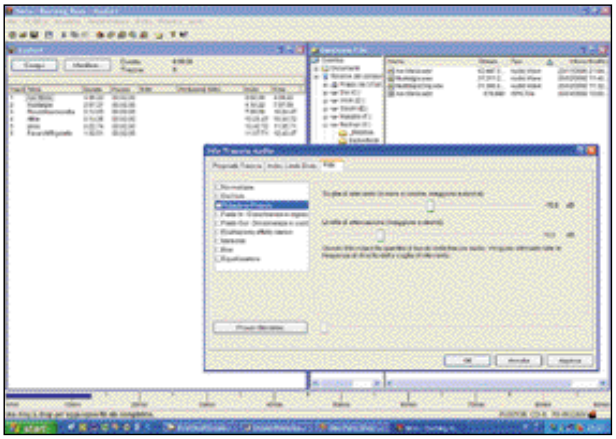




▲ ***Ottimizzare le tracce audio*** *su disco consente di registrare il CD audio con un'unica operazione, ovvero in modalità "Disc at once", necessaria per i master audio destinati alla duplicazione*



▲ ***L'editor WAV*** *di Nero è particolarmente potente, e consente di effettuare numerose operazioni sulle tracce audio prima di masterizzarle*



◀ ***Selezionando Scrivi Cd Text*** *possiamo inserire informazioni che saranno visualizzate al momento dell'esecuzione*

Passo passo
Masterizzare una compilation su CD audio con Nero

Lanciamo il programma e selezioniamo il formato *Cd Audio*.
Nella scheda *Cd Audio* potremo attivare la casella *Scrivi Cd Text sul Cd* se vogliamo inserire informazioni testuali come il titolo del CD ed il nome dell'artista, che appariranno al momento della riproduzione nei lettori che supportano tale opzione.

Nella scheda *Opzioni Cda* ci sono due opzioni già selezionate, *Rimuovi silenzio alla fine delle tracce *.CDa* e *Ottimizza la traccia su disco prima della scrittura*. La prima serve appunto per rimuovere i silenzi troppo lunghi che possono essere presenti in file campionati in proprio, la seconda è necessaria per masterizzare in modalità *Disc at once*, e va disattivata solo se non si dispone di spazio sufficiente sull'hard disk per le tracce temporanee, già in formato CD audio, che verranno create sull'hard disk a partire dai file WAV per essere poi masterizzate senza interruzione.

Clicchiamo su *Nuovo* in alto a destra, ed appariranno a sinistra la finestra della *Compilation*, a destra quella di *Gestione File*. Dalla finestra a sinistra dovremo selezionare i file WAV da inserire sul CD audio, cosa che avviene trascinando i file nella finestra di sinistra.
I file andranno inseriti nell'ordine in cui vogliamo siano eseguiti, in caso di errori possiamo sempre trascinare su e giù i file nella *Compilation* per variarne l'ordine.
Se clicchiamo con il tasto destro sui file nella *Compilation* vedremo apparire una serie di opzioni, tra le quali la più interessante è *Editor Audio*: selezionandola apparirà l'editor WAV di Nero, che permette di modificare la forma d'onda con funzioni di taglia e incolla, utili per rimuovere una parte indesiderata del brano, di applicare effetti speciali, inserire dissolvenze o ridurre i disturbi.

Tra le altre opzioni che appaiono cliccando col tasto destro sul nome dei file è importante l'opzione *Proprietà*, che apre una finestra in cui possiamo cambiare il nome del brano per la modalità *Cd Text*. Questo ci permette di usare un titolo diverso dal nome del file WAV. Possiamo anche inserire il nome dell'artista, utile nel caso la nostra compilation contenga brani di artisti diversi. Titolo e nome dell'artista saranno visualizzati dai lettori CD Hi-Fi e car stereo compatibili durante l'esecuzione.

Quando la nostra compilation è pronta, cliccando su *Scrivi Cd* nella barra degli strumenti in alto faremo apparire la finestra con la scheda *Scrivi*, in cui selezionare la velocità di scrittura (consigliamo di non superare i 4x) e la modalità da utilizzare. *Disc at once* è la modalità migliore, permette di evitare pause tra le tracce ed è indispensabile per realizzare master da duplicare industrialmente, mentre *Track at once* necessaria se vogliamo aggiungere altre tracce audio in seguito, in questo caso dovremo deselezionare la casella *Chiudi CD* ed otterremo un CD audio multisessione (alcuni lettori di CD audio non sono però in grado di leggere le sessioni successive alla prima).
Infine clicchiamo sul pulsante *Scrivi Cd* in alto a destra, e partirà la masterizzazione del CD audio.

◀ ***Tra le Proprietà delle tracce*** *audio in Nero, oltre a nome traccia ed artista, ci sono opzioni avanzate come i filtri per la riduzione del fruscio, dissolvenze e assolvenze, e gli effetti Karaoke*

terminato modello, altrimenti è meglio non superare la velocità di 4x.

Usare CD riscrivibili per masterizzare l'audio sembrerebbe una soluzione ideale in quanto potremmo cancellare il CD-RW e registrare una nuova compilation per "cambiare musica". Così il CD-RW sarebbe ideale sostituto della vecchia audiocassetta. Purtroppo la maggioranza dei lettori di CD delle autoradio e buona parte di quelli Hi-Fi casalinghi non riesce a leggere un CD audio masterizzato su CD-RW, a causa del coefficiente di riflessione troppo basso. La cosa si manifesta o con il totale rifiuto del CD, o con la lettura del solo indice cui non segue la riproduzione delle tracce, o con un'esecuzione piena di crepitii.

Solo i masterizzatori, i lettori di CD dei personal computer e gli speciali lettori di CD che dichiarano la *compatibilità CD-RW* riescono ad eseguire con buoni risultati i CD-RW musicali. Nel mondo dell'Hi-Fi c'è una certa resistenza ad adottare tale compatibilità, forse perché le case discografiche hanno interesse a guadagnare con le royalty che gravano sul costo dei CD-R "audio".

Da vinile e cassette, eliminando fruscii e crepitii

Se oltre che da CD audio le nostre compilation hanno come sorgente brani presenti su LP o musicassette, il processo di creazione delle compilation non cambia, ma per ottenere i file WAV sarà necessario campionare i brani tramite gli ingressi analogici (Line-In) della nostra scheda audio.

Per collegare un giradischi al computer si devono osservare alcune cautele: non possiamo collegarlo solo con un cavetto RCA stereo, perché il giradischi ha la necessità di bilanciamento e messa a terra che solo la presa *Phono-Gnd* dell'amplificatore consente, altrimenti rischiamo di rovinare la scheda audio. Solo pochissime schede audio (come la Terratec Dmx 6Fire) dispongono di ingresso Phono, al quale collegare direttamente il giradischi.

Negli altri casi dovremo collegare il giradischi ad un amplificatore dotato di presa Phono con un cavetto RCA stereo più l'apposito cavetto *Gnd* (la "messa a terra" del giradischi), esattamente come si fa normalmente per ascoltare dischi. Poi dovremo collegare l'amplificatore alla scheda audio, o tramite l'uscita RCA "Tape Rec" o tramite l'uscita cuffie (che ha il vantaggio di permettere la regolazione del volume tramite l'amplificatore). A meno che la scheda audio non disponga di ingressi RCA stereo (ne dispongono le migliori schede dotate di frontalino o rack esterno, presenti nella gamma di Creative, Hercules e Terratec) avremo bisogno di un adattatore da RCA a minijack stereo, mentre nel secondo caso di un adattatore da jack stereo grande (l'uscita cuffie dell'amplificatore) a minijack stereo (l'ingresso Audio In della scheda audio).

***Superare i livelli massimi di registrazione** e "andare in rosso" è più rischioso registrando in digitale su disco rigido che nella registrazione analogica su nastro*

Più semplice il collegamento di una piastra per musicassette: basta collegare l'uscita RCA stereo della piastra all'ingresso Audio In tramite un adattatore da RCA a minijack stereo (non necessario per le schede dotate di frontalino con ingresso Rca stereo).

Il campionamento dell'audio può avvenire tramite software dedicati, come **Magix Audio Cleanic** o **Traxdata Just Audio**, che possono anche rimuovere fruscii e crepitii, o tramite il software fornito con la scheda audio (quello Creative è anch'esso dotato di funzioni di eliminazione dei rumori). Sconsigliato usare il Registratore Suoni di Windows, decisamente poco flessibile. È necessario ascoltare l'intero brano da campionare monitorando i livelli prima di effettuare la registrazione vera e propria per regolare il volume di registrazione in modo che non si vada mai "in rosso". Basta infatti andare in rosso di pochissimo per rovinare irrimediabilmente la registrazione digitale.

Il campionamento andrà sempre effettuato con i parametri tipici dei CD audio: frequenza di campionamento di 44,1 KHz e risoluzione di 16 bit, in formato WAV. Otterremo così una serie di file WAV per creare una compilation con le stesse modalità usate per le compilation di brani estratti da CD.

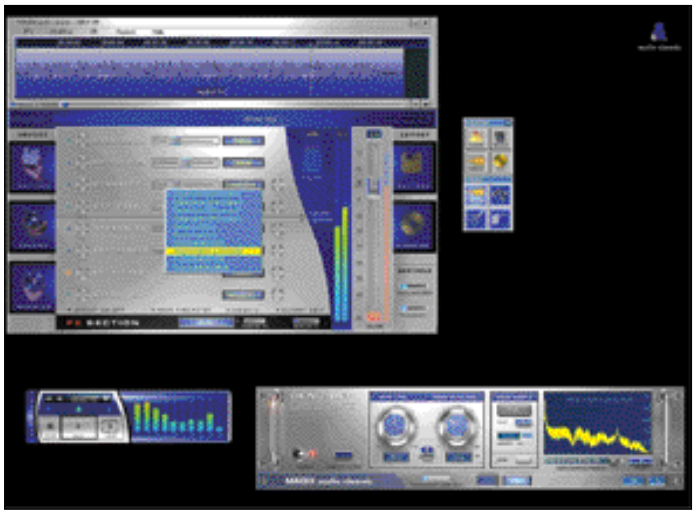
Abbiamo accennato ai software specifici per il riversamento da LP/musicassetta, come Magix Audio Cleanic o Traxdata Just Audio. Questi software sono in grado di rimuovere i tipici fruscii delle audiocassette, o i "clic" ed i crepitii dei dischi in vinile (i primi dovuti a graffi o usura, i secondi all'elettricità statica). Funzioni simili sono oggi incluse in molti software di masterizzazione standard (particolarmente potenti quelle di Nero) e nel software di alcune schede audio.

I risultati qualitativi però non sono miracolosi: in effetti fruscii e crepitii vengono quasi sempre eliminati, restituendo un audio pulito simile a quello di un CD, ma il prezzo da pagare può essere alto. A seconda del tipo di registrazione i risultati variano molto: con la musica leggera è frequente l'appiattimento dell'immagine stereo ed il taglio degli acuti (soprattutto i piatti), con la classica il suono degli archi viene spesso pesantemente modificato in negativo, mentre il pianoforte e la voce umana non soffrono più di tanto. Visti i prezzi economici di questi software, non si può comunque pretendere la complessità di restauro di uno studio professionale, che usa software di filtraggio che danno risultati impeccabili, ma il costo è nell'ordine delle migliaia di euro.

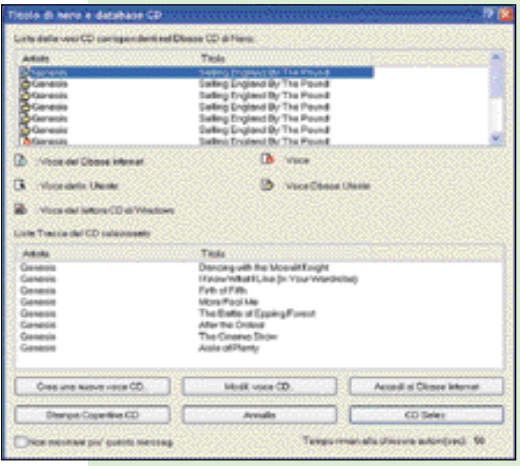
I software di riversamento a nostro avviso possono essere utili per ripulire singoli brani per usi specifici, ad esempio l'uso come sottofondo in progetti multimediali, ma ne sconsigliamo l'uso quando si intende preservare nel tempo una collezione di vinili ed audiocassette, in quanto le modifiche che i filtri di ripulitura effettuano sull'audio, provocano la perdita irreversibile di informazioni sonore, modificando la timbrica originale, che è proprio quello che si vuole preservare. Meglio non utilizzare i software di ripulitura e masterizzare l'audio così come esce da giradischi e piastre: ci terremo fruscii e crepitii, ma preserveremo il suono originale, che è spesso alla base del fascino delle vecchie registrazioni. Nessuno ci impedirà in seguito di applicare un filtro di pulizia al momento dell'ascolto, senza modificare il file audio originale ottenuto in fase di campionamento.

Utilizzare un sequencer per modificare brani MIDI

Un sequencer non è utile solo per creare nuovi brani, ma anche per modificare brani già



***Audio Cleanic della Magix** è tra i software più noti in grado di ripulire le tracce audio campionate da LP e musicassette da fruscii e crepitii. L'interfaccia è molto intuitiva*



Alla ricerca dei titoli e dei brani dei CD

Le informazioni sui titoli dei brani, dell'intero CD ed i nomi degli artisti che possono essere inserite nei software di masterizzazione come informazioni CD Text, e che durante la riproduzione verranno visualizzate sui display di lettori di CD Hi-Fi da tavolo e car stereo che supportano tali funzioni, possono essere molto lunghe e noiose da inserire. Se i brani della nostra compilation sono stati realizzati da noi o riversati da LP/musicassetta non ci sono scorciatoie, ma se i file WAV provengono da CD audio è possibile automatizzare l'inserimento tramite database di titoli che riconoscono automaticamente i CD audio originali inseriti nel lettore CD del computer e forniscono tutti i titoli. Il più famoso è *CDDB*, ma ne esistono altri più o meno ricchi. I principali software di masterizzazione dispongono internamente delle funzioni di riconoscimento titoli che fanno riferimento a CDDB o altri database simili, per esempio Nero dispone di *FreeDb* presente su Internet ed in copia sul CD di Nero. Non viene installato automaticamente perché richiede molto spazio (occupa 120 MB) e l'installazione è particolare: può impiegare anche molte ore in quanto è formata da varie fasi: creazione, scorrimento, ordinamento e così via. Vale però la pena di installarlo, perché contiene circa i titoli di circa 100.000 album e 1.000.000 di brani.

FreeDb è il database *di titoli incluso in Nero, simile a Cddb. Occupa 120 MB contiene i titoli di un milione di brani*

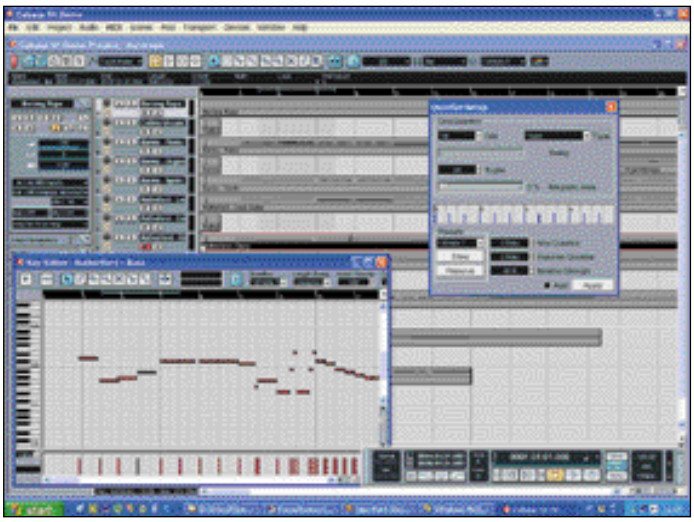
esistenti. Due sono infatti i campi principali in cui il sequencer è utile per modificare i dati esistenti: per correggere gli errori eventualmente commessi mentre si registra un brano, e per editare file MIDI in modo da renderli più adatti alle nostre esigenze. In ambedue i casi si utilizzano gli strumenti di visualizzazione ed editing, spesso molto potenti, offerti dal sequencer.

Partendo dal primo caso, si tratta di correggere gli errori che inevitabilmente anche i professionisti compiono al momento di suonare le varie parti musicali che compongono un brano MIDI. Facciamo un esempio: dobbiamo registrare un brano che utilizza batteria, basso, pianoforte e chitarra elettrica. Eseguiamo le varie parti una per volta, registrandole su tracce MIDI separate. Ogni traccia rappresenta così una parte strumentale del nostro arrangiamento. Riascoltando il tutto ci accorgiamo che ci sono degli errori nella parte di basso, ovvero un passaggio difficile presenta delle irregolarità ritmiche e un paio di note sbagliate: possiamo risolvere il problema ritmico in modo automatico grazie alle funzioni di "quantizzazione", che spostano le note nel tempo in base a parametri musicali da noi definiti. In pratica, se il passaggio di basso è un terzinato di cROMe, basterà selezionare come unità di quantizzazione la cROMa terzinata e quantizzare la parte della traccia contenente il passaggio: magicamente le note si sposteranno per aderire perfettamente al tempo, ed il ritmo sarà perfettamente regolare. Per evitare che sia "troppo" regolare, ovvero che sembri eseguito da un computer invece che da un musicista umano, i sequencer più potenti dispongono anche di funzioni di "umanizzazione", che producono leggere irregolarità ritmiche imitando un'esecuzione "dal vivo". La quantizzazione però non può nulla contro le note sbagliate.

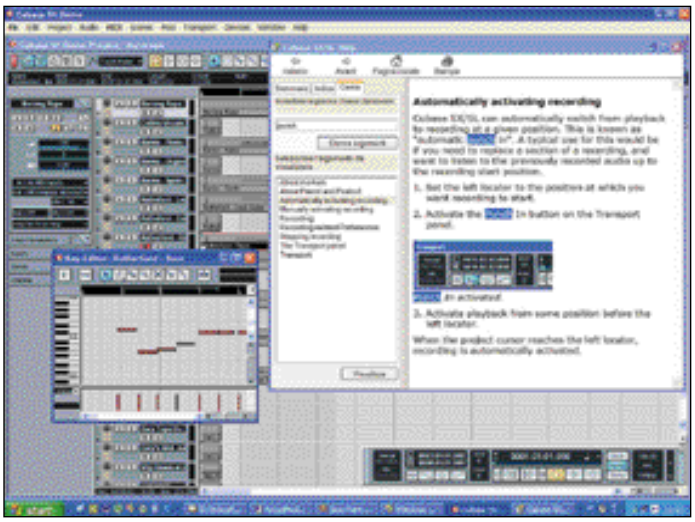
Una seconda possibilità offerta dai sequencer è quella di registrare di nuovo la parte incriminata, ed anche qui ci sono funzioni molto potenti, come il *Punch In/Out*, che consente di registrare solo il passaggio errato, invece di registrare di nuovo tutta la traccia con il rischio di sbagliare in punti che invece avevamo eseguito correttamente la prima volta. Il Punch In/Out può essere automatico: indicheremo con due marker la zona in cui vogliamo sovrascrivere la parte, ed il sequencer una volta raggiunto il primo marker passerà automaticamente da riproduzione a registrazione, poi raggiunto il secondo marker disattiverà la registrazione, in modo da lasciare intatta la zona già corretta della traccia. Nei migliori sequencer può essere anche manuale: mentre riascoltiamo la traccia premiamo un pulsante ed entriamo in registrazione, uscendone alla pressione di un altro pulsante, una funzione molto utilizzata dai professionisti per risparmiare tempo.

La terza ed ultima possibilità è quella di editare manualmente le note sbagliate: la cosa si può fare se il passaggio da correggere non è molto esteso. Per farlo solitamente abbiamo a disposizione sia un editor a griglia sia uno notazionale.

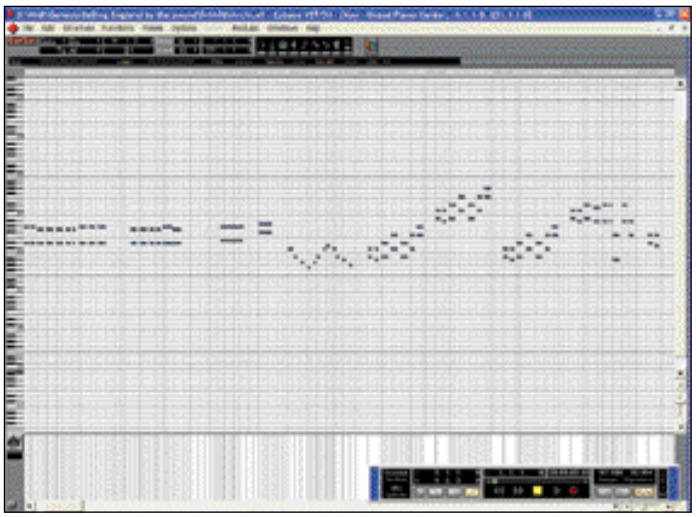
Il primo mostra le note su una griglia, in cui in verticale c'è l'altezza delle note (da gravi ad acute) ed in orizzontale il tempo del brano, e le note sono rappresentate come barret-



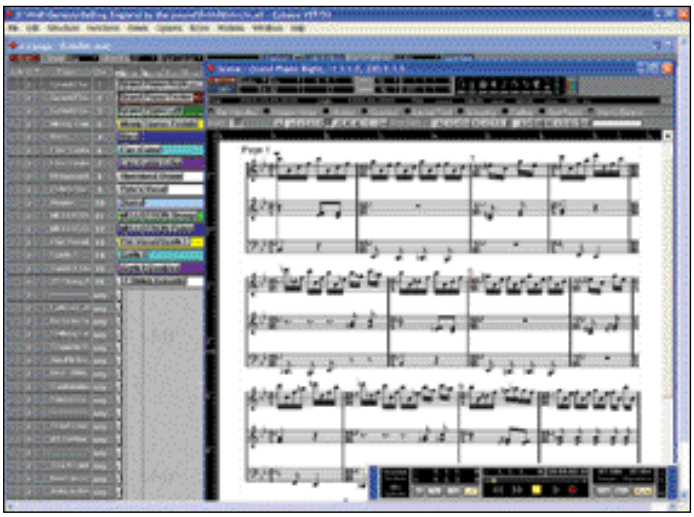
Per raddrizzare un ritmo di terzine *suonate in modo irregolare è necessaria una quantizzazione alla terzina, come si vede in questo esempio con Cubase SX*



Il Punch In consente di registrare *solo le parti sbagliate di una traccia MIDI, lasciando inalterato il resto. Questo è un esempio di Punch In automatico con Cubase SX*



L'editor a griglia di Cubase VST: *le note sono visualizzate come barrette, con lunghezza proporzionale alla loro durata temporale e poste ad altezza corrispondente alla nota musicale emessa*



L'editor rotazionale (*Score Editor*) di Cubase: *le tracce MIDI sono visualizzate come negli spartiti su carta, ma il bello è che le note possono essere editate direttamente con il mouse*

te, poste all'altezza corrispondente alla relativa nota musicale e di lunghezza proporzionale alla loro durata temporale. In questo editor per modificare un ritmo impreciso si trascinano le barrette in senso orizzontale, mentre per correggere delle note sbagliate le si trascina in senso verticale. L'intuitività di questo sistema lo rende molto utile al neofita, magari non in grado di leggere la musica su pentagramma.

Il secondo tipo di editor è invece adatto ai musicisti, in quanto mostra le note su un vero pentagramma, come in una parte stampata. Qui per correggere le note sbagliate basta trascinarle sul pentagramma, e per correggerne il ritmo le si trascina avanti ed indietro nelle battute musicali. Nei sequencer più potenti questo editor può essere dotato di vere e proprie funzioni di Dtp musicale, che fanno concorrenza ai programmi di notazione standalone. Ad esempio Cubase SX ha una sezione di notazione e stampa partiture molto avanzata, che a meno di necessità particolari può rendere inutile la spesa per un software dedicato alla stampa come **Finale 2003**.

Il secondo campo in cui gli strumenti di editing che abbiamo appena elencato ci vengono utili è la modifica di file MIDI preesistenti, magari basi musicali acquistate o file scaricati da Internet. Come esempio classico c'è la modifica di una base MIDI sulla quale vogliamo cantare in stile Karaoke. Dopo aver acquistato la base musicale della nostra canzone preferita ci rendiamo conto che è troppo acuta per le nostre possibilità vocali. Cosa possiamo fare? Il MIDI ha dalla sua la massima flessibilità, ed infatti utilizzando la funzione *Transpose* del sequencer possiamo trasportare tutta la base in una tonalità per noi più comoda. Dovremo solo fare attenzione a non trasporre la parte di batteria, che si trova sempre sul canale MIDI 10, in quanto ciò significherebbe modificare il tipo di suoni utilizzati (ad esempio un charleston potrebbe diventare un rullante…). Un'altra funzione spesso utilizzata è il *Mute*, funzione che consente di non far suonare una parte, ad esempio la guida vocale per poter cantare in Karaoke o una parte strumentale che intendiamo eseguire dal vivo.

L'utente più avanzato può anche arrischiarsi ad aggiungere altre parti ad una base di cui non è soddisfatto, per esempio può aggiungere una seconda chitarra per rendere più "spesso" un brano heavy metal, o può modificare degli accordi di pianoforte per rendere una parte pianistica jazz più interessante.

La flessibilità del MIDI è assoluta, una volta che un brano è stato caricato nel sequencer possiamo veramente fare qualunque modifica.

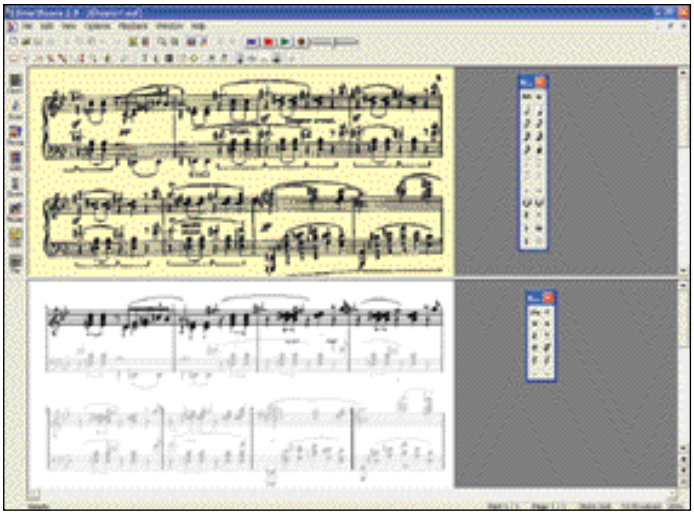
Modificare partiture acquisite tramite scanner

Una nuova frontiera, da poco apertasi nel campo dell'informatica musicale, è l'acquisizione di partiture tramite scanner. Questa funzione tende a realizzare un sogno: posare un foglio di musica sul vetro dello scanner ed ascoltare il brano suonato dal computer.

I software di acquisizione, veri e propri OCR musicali, si contano ancora sulle dita di una mano. I principali sono **Neuratron PhotoScore Professional 2** e **Musitek SmartScore 2 Professional**. Oltre che in versione stand-alone si possono spesso trovare inseriti con funzionalità ridotte all'interno dei programmi di notazione e stampa partiture: PhotoScore è presente in versione Lite con **Sibelius 2**, Smart Score è presente in versione Lite con Finale 2003.

Una volta acquistato il software di acquisizione, ecco come avviene la procedura: il software acquisisce l'immagine della partitura dallo scanner, la riconosce e la trasforma in note, che vengono salvate sotto forma di file MIDI, che può essere eseguito da un sequencer. Dunque tramite un OCR musicale ed un sequencer possiamo veramente far suonare al computer brani presenti su carta, senza nessun intervento umano.

Oltre alla creazione di file MIDI, gli OCR musicali servono anche a portare le note riconosciute su un pentagramma editabile, dove potremo fare le nostre modifiche ed aggiunte per poi ristampare la parte. Per esempio è possibile acquisire un brano per pianoforte direttamente dallo spartito all'interno di un programma di notazione come Finale o Sibelius, dove potremo ampliarlo realizzando un arrangiamento per ▷



Il riconoscimento di una ballata di Chopin *con SmartScore 2: il risultato è per certi versi sorprendente vista la complessità del brano, ma ci sono ancora molti errori*

orchestra, che poi andremo a stampare.

Sino a qualche tempo fa c'erano ancora limitazioni pesanti: gli OCR musicali di prima generazione erano limitati a 2 voci, dunque potevano acquisire solo i brani più semplici: un'invenzione di Bach era riconosciuta correttamente, ma non un notturno di Chopin.

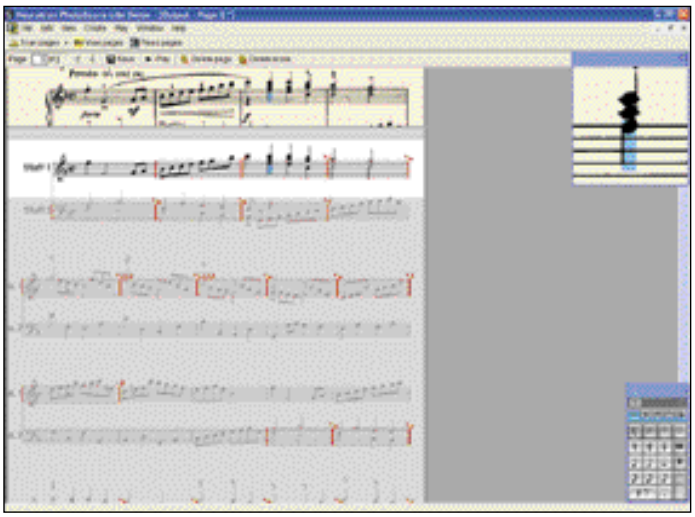
La generazione attuale è invece in grado di acquisire brani pianistici complessi e brani orchestrali con 32 pentagrammi, riconoscendo anche i segni dinamici, le terzine, i segni di ritornello, le parole delle parti cantate e così via.

I risultati però sono ancora molto lontani da quelli ottenuti dagli OCR testuali: l'enorme variabilità e l'intrinseca complessità della scrittura musicale fanno sì che gli errori siano ancora molti.

Quello che colpisce è la variabilità dei risultati: talvolta si ottengono risultati sorprendenti anche con brani molto complessi, altre volte anche brani semplici sono pieni di errori.

Gli errori più comuni sono l'errato riconoscimento di terzine, legature e barrette dei sedicesimi non riconosciute (ciò a causa della facile confusione tra tali elementi ed i righi del pentagramma), divisioni di battuta saltate, pause non riconosciute, alterazioni confuse con note e viceversa, mentre sono buoni i risultati con le legature di portamento, i segni di staccato, i testi, gli accordi, i segni dinamici, le chiavi.

Il sogno di un personal computer che è in grado di leggere e suonare gli spartiti è dunque già realtà, ma c'è ancora molta strada da fare. ■



PhotoScore Lite, incluso con Sibelius 2, *raggiunge buoni risultati se lo spartito da riconoscere non è troppo complesso, come questo brano di Bach.*

2 Ascoltare la musica al PC

Sistemi di ascolto, da 2.1 a 7.1 passando per i 5.1

Le possibilità dell'audio su PC si sono notevolmente evolute negli ultimi anni, e si è passati gradualmente da 2 a ben 8 altoparlanti pilotabili dalle schede audio più avanzate. L'evoluzione non è stata determinata, come si potrebbe pensare, soltanto dalla nascita dei film su DVD con audio 5.1, cosa che comunque ha reso molto più richiesta e diffusa in campo informatico la possibilità di pilotare più altoparlanti, ma anche dall'evoluzione dell'audio posizionale 3D nei giochi. È proprio in campo ludico infatti che i nostri PC hanno iniziato ad utilizzare 4 altoparlanti, due frontali e due posteriori, per rendere più reali le sedute al nostro gioco 3D preferito. A questi 4 altoparlanti di base si è poi aggiunto un subwoofer per la migliore resa delle frequenze basse, e l'audio si è chiamato "4.1", proprio per indicare che il quinto altoparlante non è legato ad un quinto canale direzionale, ma è dedicato esclusivamente alle frequenze basse, che data la loro scarsa direzionalità possono essere tutte emesse da un solo altoparlante dedicato, ovvero il subwoofer. L'aggiunta di un altoparlante centrale posto in mezzo alle due casse frontali, ideato in ambito cinematografico per dedicare un canale ai dialoghi che solitamente provengono dal centro dello schermo, ha decretato la nascita dell'audio 5.1, con la sua enorme diffusione dovuta allo standard digitale 5.1 "Dolby Digital" utilizzato dall'audio dei film su DVD.

Dopo un certo periodo di stasi, è stato proposto il 6.1, che aggiunge un altoparlante centrale anche dietro, per un totale di tre altoparlanti frontali e tre dietro l'ascoltatore, più il subwoofer. In questo modo l'ascoltatore è completamente immerso nell'ambiente sonoro, ed è possibile far provenire audio ed effetti speciali da qualunque posizione nello spazio a 360°. Il 6.1 è utilizzato anch'esso sia nei giochi 3D che nei film su DVD, in cui è ancora poco diffuso rispetto allo standard 5.1.

L'ultima novità è l'audio 7.1, che sdoppia l'altoparlante centrale posteriore, ma in realtà il canale resta lo stesso, ovvero dai due altoparlanti posteriori centrali esce lo stesso suono. Il vantaggio è dunque solo nella possibilità di posizionare i due altoparlanti laterali posteriori in posizione più avanzata ai lati dell'ascoltatore, in modo da rendere più forte la sensazione di immersione.

In campo ludico gli effetti audio 3D sono stati sviluppati secondo diversi standard (Sensaura, A3D, Eax e così via), ma attualmente sembra imporsi lo standard Creative Eax "Advanced HD", in grado di pilotare 6.1 altoparlanti e di interfacciarsi perfettamente con le librerie di Windows. L'audio 7.1 al momento è offerto solo da Hercules nelle schede GameSurround Fortissimo III 7.1, DigiFire 7.1 e Game Theater Xp 7.1, ma non ci sono ancora film o giochi pensati specificamente per il 7.1 (per ora sono rari anche i film e i giochi che supportano il 6.1, la maggioranza dei film è ancora in standard 5.1).

In campo cinematografico si è passati dagli analogici Dolby Surround 2.1 e Dolby Pro Logic 3.1 (usava 5 casse, ma le due posteriori condividevano lo stesso canale) ai digitali Dolby Digital 5.1, Dolby Digital Ex 6.1 e 7.1 (sdoppiamento del canale centrale posteriore in 2 casse con lo stesso segnale). L'audio digitale Dolby deve essere decodificato tramite Decoder hardware su scheda audio, software incluso nei player software di DVD per PC, o hardware esterno integrato nell'amplificatore (in questo caso si usa un solo cavetto digitale dalla scheda audio all'amplificatore, cui vanno collegate le casse, invece di collegare tutti gli altoparlanti direttamente alla scheda audio).

La soluzione con decoder esterno è la più costosa, in quanto gli amplificatori con decoder Dolby costano più di un semplice sistema di casse, dunque è meglio procurarsi una scheda audio che fornisca già le uscite analogiche per tutte le casse. Tali uscite solitamente sono sotto forma di 3 minijack stereo, dedicati rispettivamente alle due casse anteriori, alle due posteriori, a centrale anteriore e subwoofer. Quest'ultimo minijack diventa da stereo a tri-canale nei sistemi 6.1, in cui pilota anche l'altoparlante centrale posteriore.

Effetti per arricchire l'ascolto

Il nostro computer non è solo in grado di riprodurre l'audio di CD, giochi, film, file MP3 e via dicendo, ma può anche modificare l'ascolto migliorandolo o aggiungendo effetti speciali. Gli effetti speciali audio sono di due tipi: *distruttivi* e *non distruttivi*. I primi modificano la forma d'onda originale, e vengono realizzati dai software di editing WAV, mentre i secondi sono applicati in tempo reale al momento dell'ascolto, lasciando inalterata la forma d'onda originale, come l'equalizzatore di un sistema stereo Hi-Fi. Gli effetti non distruttivi sono dunque particolarmente

Il DSP fornisce effetti speciali *in hardware, ovvero senza impegnare la CPU del proprio computer (e dunque senza rallentare i giochi)*

utili, in quanto consentono di provare modifiche ed effetti a piacimento senza nessun effetto collaterale. Possono essere realizzati in hardware o via software, ed ovviamente la cosa migliore è averli in hardware, in quanto non pesano sulla CPU e non dipendono dalle prestazioni del nostro PC. Per avere effetti speciali in hardware una scheda audio deve essere dotata del cosiddetto DSP (*Digital Signal Processor*), una vera e propria CPU dedicata solo all'audio in tempo reale. Grazie al DSP le schede audio possono fornire effetti come riverbero, equalizzazione, distorsione e , senza pesare sul processore del computer.

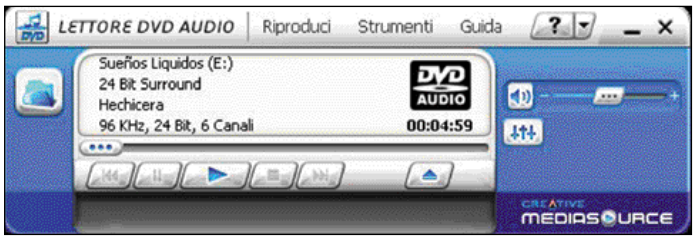
Alcune schede audio avanzate offrono anche effetti di *ambienza*, ovvero ricreano ambienti sonori virtuali come cattedrali, caverne, teatri.

Tali effetti sono particolarmente interessanti sia per i giochi, in cui rendono molto più realistici gli ambienti in cui operano i personaggi da noi guidati, sia per l'ascolto audio in sé: per esempio possiamo ascoltare un CD di un concerto rock ricreando l'effetto stadio, un CD di musica lirica ricreando l'ambienza di un teatro, ed un CD di musica organistica ricreando l'effetto cattedrale. In questo campo è particolarmente avanti Creative, che con gli effetti Eax Advanced Hd offerti dalle schede Audigy ha esteso le funzioni del proprio DSP dai giochi a tutto l'audio riprodotto dal computer. Dunque anche CD audio, file MP3 possono essere ascoltati con effetto cattedrale, caverna e così via, o con preset di equalizzazione dedicati ai vari stili musicali (rock, dance, classica, jazz e così via), possono essere rallentati senza alterare la tonalità, possono essere ripuliti da fruscii e crepitii tramite i potenti filtri di *Audio Clean-up*. Tali effetti sono applicabili anche in registrazione, dunque registrando l'audio da un vecchio LP o cassetta potremo ottenere una registrazione già ripulita e salvata direttamente come traccia audio WAV o MP3.

Altri standard per l'audio 3D sono al momento in fase calante, ad esempio la Aureal Vortex non esiste più e il valido standard A3D è stato venduto proprio a Creative che ovviamente non ha alcun interesse a svilupparlo, mentre lo standard I3DL2, simile all'Eax di Creative e presente nelle schede compatibili SensAura, vede pochissimi giochi a supportarlo.

Quanto si deve spendere per avere la qualità che ci si aspetta

Due sono i componenti che vanno a influire in modo significativo sulla qualità sonora del PC: la scheda audio e le casse. Iniziamo dalle schede audio: per attività come giochi, visione di film su DVD o ascolto di MP3 è sufficiente la qualità offerta dalle schede di fascia media, con costi dai 50 ai 150 euro, mentre se vogliamo ascoltare e registrare musica in alta fedeltà è necessaria una scheda audio i cui componenti siano tutti di alto livello, in modo da non degradare il suono nel percorso compiuto all'interno della scheda. Le schede audio la cui qualità è vicina a quelli dei componenti Hi-Fi costano molto: dai 150 ai 300 euro.



La Audigy 2 di Creative *è in grado di riprodurre i DVD Audio sia Advanced Resolution (stereo 24 bit e 192KHz) che, come in figura, i DVD Audio Surround, con frequenza di campionamento di 96KHz invece di 192 (sempre a 24 bit) ma 5.1 canali invece di 2. La qualità è sempre superiore al CD audio, e si ottiene un ambiente sonoro a 360 gradi*

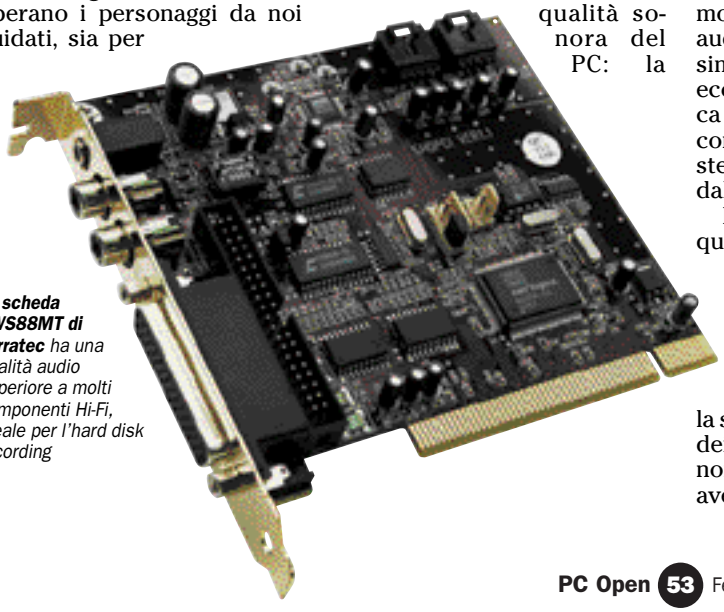
La qualità audio della scheda è indipendente dal numero di uscite, comunque la maggioranza delle schede di fascia alta ha le uscite per l'audio 5.1, dunque sono adatte anche per il meno esigente audio cinematografico e dei giochi 3D. Con una scheda di qualità anche la riproduzione di CD audio non ci farà rimpiangere un lettore di CD Hi-Fi. Al momento solo una scheda, la Creative Audigy 2, è in grado anche di riprodurre DVD Audio Advanced Resolution (24 bit e 192 KHz), che rappresentano la frontiera della qualità audio al momento disponibile sul mercato.

Passando alle casse, notiamo che la qualità dei sistemi audio varia ovviamente moltissimo: ci sono sistemi audio 5.1 economici, con casse in plastica di potenza ridotta e suono con effetto "scatoletta", e sistemi Hi-Fi con sole due casse dal costo di più di 1.000 euro.

La scelta è questione di quanto siamo disposti ad investire per l'audio e se ci interessa di più l'audio stereo (ascolto di musica) o 5.1 (film e giochi). L'audio 5.1 di giochi e film su DVD è compresso, e non richiede la stessa fedeltà dell'audio Hi-Fi dei CD e DVD audio, dunque non è necessario svenarsi per avere un sistema 5.1 all'altezza. L'unica eccezione è l'ascolto di DVD Audio in versione multicanale 5.1 invece che stereo, nel qual caso il sistema 5.1 dovrebbe avere la stessa qualità di un ottimo impianto Hi-Fi stereo. Considerando che un paio di casse stereo Hi-Fi di ottima qualità costa più di 500 euro, potete immaginare quanto vi costerebbe dotarvi di ben 5 casse di questa qualità più un subwoofer. Se invece che all'audio 5.1 siete interessati all'audio stereo di CD e DVD audio, potrete invece acquistare solo due casse di ottima qualità e un amplificatore Hi-Fi, utilizzabili anche con lettori CD/DVD da tavolo (che alla fine dei conti sono la scelta migliore, anche se costosa, per l'audio stereo Hi-Fi, in quanto non soffrono dei disturbi elettromagnetici sempre possibili all'interno di un computer). In particolare per i DVD audio, il sistema audio deve avere prestazioni eccellenti per non vanificare i vantaggi qualitativi di questo formato.

Tornando all'audio 5.1 su computer, i sistemi 5.1 dal costo totale di 300-500 euro (Yamaha, Altec Lansing, Creative/Cambridge e così via) sono ideali per avere la migliore qualità nell'ascolto dell'audio cinematografico e dei videogiochi, e per avere una qualità sufficiente anche per l'ascolto di CD audio (ma non DVD audio). La fascia da 100 a 300 euro comprende sistemi di qualità media, mentre scendendo sotto i 100 euro i sistemi multicanale diventano adatti solo all'audio dei giochi e non all'ascolto di musica o colonne sonore.

Nella scelta del sistema di casse guardate sempre alla qualità dei materiali: satelliti e subwoofer in plastica sono la garanzia di un suono brutto e schiacciato, dunque è importante che almeno il subwoofer sia in legno. Per fare una rapida prova prima dell'acquisto, se ▷



La scheda EWS88MT di Terratec *ha una qualità audio superiore a molti componenti Hi-Fi, ideale per l'hard disk recording*

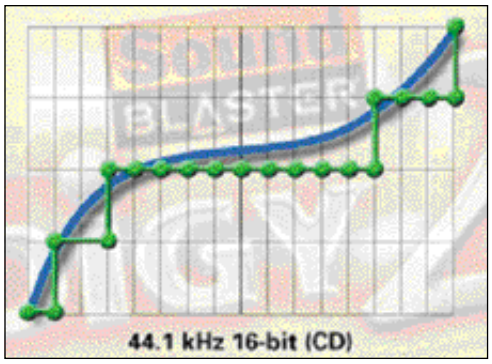
DVD Audio, Super Audio CD e la guerra dei formati

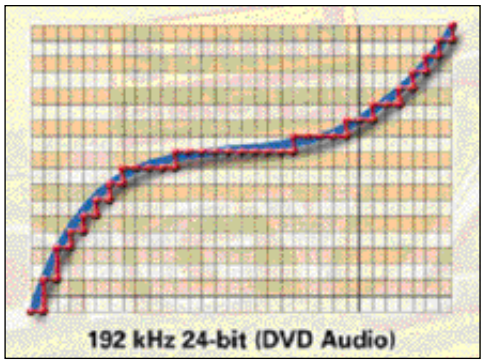
Le case produttrici stanno conducendo una guerra degli standard riguardo il futuro dell'audio digitale. L'avvento del DVD ha infatti reso possibile inserire molti più dati sull'argentato dischetto compagno di tanti ascolti, e questo si può tradurre sia in una maggiore durata che in una migliore qualità.
Le case discografiche nel campo della musica leggera sono ovviamente restie ad abbracciare la prima ipotesi: già ora un album medio contiene solo 40-45 minuti di musica contro i 74 di capienza di un normale CD, dunque avere a disposizione i 500 minuti di capienza di un DVD doppia faccia e doppio strato non interessa granché. Nel campo della musica classica e soprattutto operistica sarebbe invece molto utile, in quanto i cofanetti da 3-4 CD potrebbero essere ridotti ad un solo DVD.
Ma le case produttrici si stanno impegnando sulla seconda ipotesi, ovvero il miglioramento della qualità: Sony e Philips hanno riproposto il SACD, o Super Audio CD, un formato che offre audio campionato con tecnologia diversa dal CD (DSD, ovvero *Direct Stream Digital*, che a differenza del normale metodo PCM usa una codifica ad un bit variando il "passo" dell'onda, in modo da evitare il processo di interpolazione che abbassa la qualità nei normali CD audio) e che usa una frequenza di 2.820 KHz. Vista la diversa codifica tale valore non è paragonabile con i 44,1 KHz del CD audio, comunque offre circa 100 KHz come valore massimo di risposta in frequenza contro i 22 KHz del CD audio. Siccome il Super Audio CD "fisicamente" è un DVD, utilizza due layer diversi, uno per l'audio SACD a 100 KHz (sino a 6 canali), e uno contenente la normale traccia in formato audio CD, per cui può essere letto come un CD dai vecchi lettori. I nuovi lettori sono compatibili anche con i vecchi CD, utilizzando due laser a diversa lunghezza d'onda proprio come i lettori di DVD "da computer". La capienza rimane identica al CD, ovvero 74 minuti.

	DVD Audio	CD Audio
Capacità supporto	4,7 GB (strato singolo) 8,5 GB (doppio strato) 17 GB (doppio strato doppia faccia)	650-700 MB
Canali	2-5.1	2
Risposta in frequenza	0-96 KHz	5-22 KHz
Gamma dinamica	144 dB	96 dB
Frequenza di campionamento (stereo)	192 KHz	44,1 KHz
Frequenza di campionamento (5.1)	96 KHz	n.d.
Risoluzione di campionamento	24 bit	16 bit
Bitrate massimo	9,6 Mbit/s	1,4 Mbit/s

In attesa di acquistare un lettore SACD o DVD Audio, *tutti i possessori di lettori DVD sia da tavolo sia per computer possono comunque già apprezzare i vantaggi della tecnologia DVD Video applicata alla musica: sono ormai numerosissime le edizioni su DVD Video di opere liriche, balletti, concerti sinfonici diretti dai grandi maestri, concerti rock, in cui è fondamentale anche la parte visuale, a prezzi variabili tra 20 e 40 euro*

Ma il consorzio DVD ha risposto con il formato DVD Audio: utilizza una frequenza di campionamento massima di 192 KHz a 24 bit contro i 44,1 KHz a 16 bit del vecchio CD audio, con una risposta in frequenza di 96 KHz. Ciò significa audio con maggiore gamma dinamica (differenza tra minima e massima intensità sonora registrabile), in quanto a 24 bit ci sono circa 16 milioni di "gradini" tra pianissimo e fortissimo contro i 65.000 gradini dei 16 bit, e con maggior fedeltà, poichè il suono viene campionato 192.000 volte al secondo invece che 44.100, consentendo anche una perfetta riproduzione dei suoni più acuti (molto oltre le possibilità dell'orecchio umano) e degli armonici (suoni con frequenze multiple dei suoni principali, che rendono diversi i timbri degli strumenti musicali).
I DVD Audio possono anche utilizzare, invece dell'audio stereo a 192 KHz, l'audio 5.1 a 96 KHz, sempre con 24 bit di risoluzione: si tratta di audio surround dedicato al mondo dell'Hi-Fi, di qualità nettamente superiore all'attuale Dolby Digital. Utilizza la compressione *MLP* (Meridian Lossless Packing, una compressione dei Dolby Laboratories senza perdita di dati e dunque di qualità) per restituire il piacere di un concerto rock o di un'opera lirica dal vivo, con suono a 360° di qualità nettamente superiore al CD audio.
Sia i SACD che i DVD Audio sono già in commercio in quantità limitata: il mercato sembra stia favorendo il DVD Audio, ma come sempre accade in questi casi, solo col tempo si potrà dire chi vincerà la guerra. In ogni caso chi vorrà ascoltare la musica ad alta qualità dovrà acquistare un nuovo lettore, e i due formati sono totalmente incompatibili tra loro. Se Sony e Philips hanno spinto il SACD è perché questo è considerato un'estensione del CD audio standard, su cui le due aziende detengono molti brevetti. Ma non potranno lamentarsi nemmeno in caso di successo del DVD Audio, in quanto anche qui sono fortemente presenti.
Dal punto di vista del musicista va detto che non è tanto la frequenza di campionamento a costituire il limite degli attuali CD audio, in quanto a 44,1 KHz vengono già riprodotte tutte le frequenze udibili dall'orecchio umano: solo i puristi si lamentano per gli armonici ultrasonici tagliati, non udibili ma che darebbero fisicamente una sensazione di "aria" attorno al suono. Il vero limite del CD audio è la risoluzione, in quanto a 16 bit l'intensità sonora è costretta in un range "a gradini" con 65.000 valori, contro i livelli infiniti di un LP analogico. Gli audiofili dall'orecchio più sensibile possono sentire una differenza nel "calore" e nel realismo del suono, che nel CD audio sono peggiorati dal numero limitato dei "gradini". Con i nuovi formati a 24 bit i gradini diventeranno 16 milioni, e francamente diventa difficile distinguere tra loro più di 16 milioni di livelli sonori: anche i puristi sono d'accordo sul fatto che i 24 bit rendono finalmente giustizia al vecchio disco di vinile, fragile e gracchiante ma capace di infinite sfumature.





Il DVD Audio usa 24 bit di risoluzione ad una frequenza di campionamento di 192KHz, che rispetto ai 16 bit per 44,1KHz del CD audio riesce a riprodurre molto meglio la curva dell'onda sonora originale.

non vi fanno ascoltare il sistema provate a dare dei colpetti sulle casse per sentire se risuonando emettono rumori o scricchiolii: se ci sono rumori questi saranno presenti anche in fase di ascolto, quando a far vibrare la cassa non saranno i vostri colpetti ma le onde sonore. Guardate sempre alla potenza effettiva (Watt RMS), l'unica a dare garanzia, mentre la semplice potenza in Watt non RMS non dà alcuna garanzia reale. I sistemi 5.1 di qualità dovrebbero avere una potenza di almeno 40W RMS totali, sino ad un massimo di circa 200 (potenze superiori sono poco utili in ambiente casalingo). Un sistema di fascia media solitamente offre da 25 a 40W RMS totali, ed uno economico offre meno di 25 W RMS totali. ■

▶ Servizi telematici al cittadino

In 3 clic scompare la burocrazia

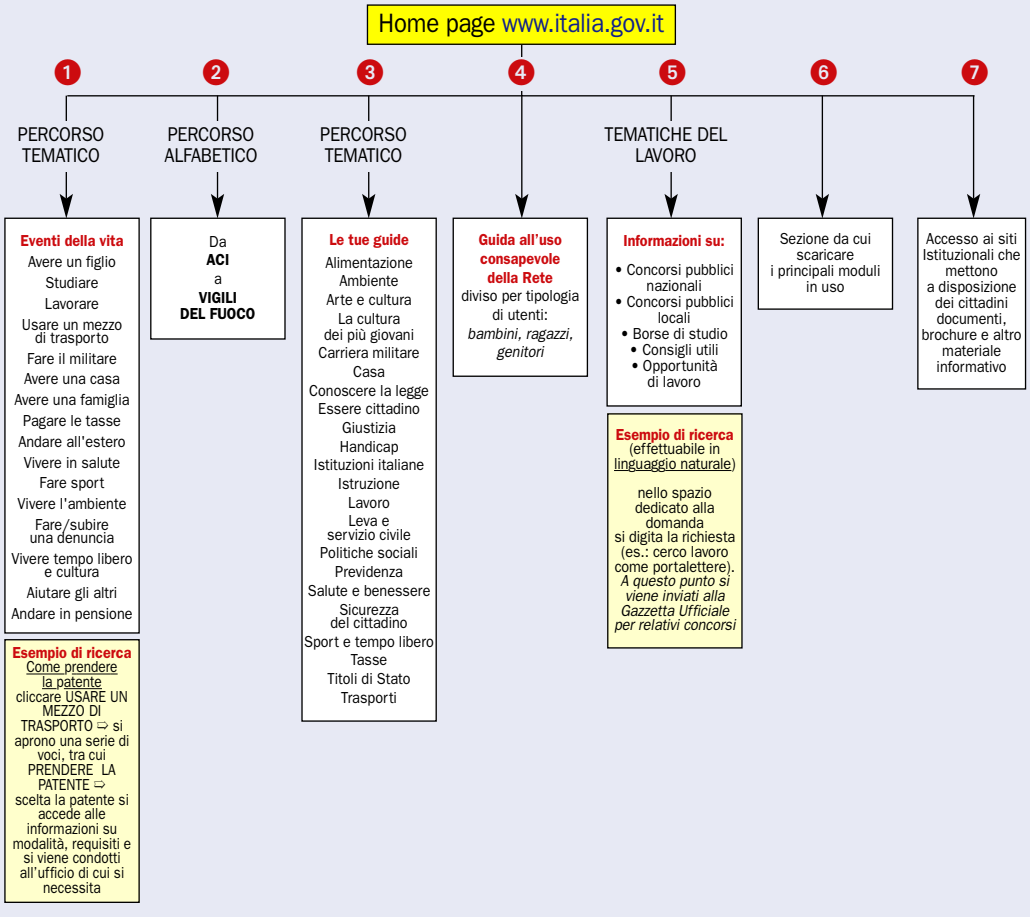
Per il suo battesimo ha scelto una data di tutto rispetto, il 2 giugno, Festa della Repubblica, un segno chiaro dell'importanza attribuita all'evento.

Il suo nome è Portale Unico della Pubblica Amministrazione e dovrebbe diventare, almeno questo nelle intenzioni del Governo, il punto di aggregazione on line di tutte le informazioni relative al funzionamento dello Stato, agli iter procedurali della PA e alle modalità di erogazione dei servizi, fungendo per i cittadini da unico punto di accesso agli uffici pubblici, centrali e locali.

Insomma, una porta (raggiungibile all'indirizzo www.italia.gov.it) attraverso cui gli italiani possono accedere tramite PC ai servizi pubblici direttamente da casa o dall'ufficio, senza le estenuanti code agli sportelli che ben conosciamo e senza i consueti intoppi burocratici. Una vera rivoluzione.

Sviluppo e realizzazione del progetto affidate al ministero per l'Innovazione e le Tecnologie, che, partito con un team nel gennaio dello scorso anno è riuscito ad andare in linea in soli sei mesi.

"Come prima cosa abbiamo verificato in che cosa consisteva l'offerta on line delle istituzioni - afferma Rosanna Alterisio, ingegnere responsabile del progetto - ed abbiamo scoperto essere consistente, soprattutto quella proveniente dalle amministrazioni locali, ma molto disomogenea, anche in termini di qualità. Pertanto il nostro primo scopo è stato quello di rendere omogenea e fruibile in modo semplice una gran parte di siti istituzionali esistenti. Abbiamo mappato e organizzato le fonti in strutture logiche, impegnandoci a permettere il raggiungimento dell'informazione richiesta dagli utenti al massimo in tre clic. Si è trattato di una ristrutturazione concettuale, pur lasciando invariate le strutture fisiche dei singoli siti. In questo modo, a seguito di una richiesta, il ▷



cittadino viene "portato", al massimo in tre passaggi direttamente sulla pagina Internet dove è erogato il servizio". Sono stati così mappati oltre tremila siti della Pubblica Amministrazione e attualmente dalla piazza virtuale sono stati linkati più di settecento siti.

Una nuova formula per la navigazione

L'aspetto più originale, però è rappresentato dalle modalità di accesso fornite ai navigatori: "una di tipo più tradizionale, denominata *le tue guide* - prosegue Alterisio - organizzata per temi (ambiente, casa, giustizia, handicap e così via) ed un'altra denominata *eventi della vita* improntata sulla metafora della vita: per ogni evento del quotidiano (avere un figlio, studiare, fare o subire una denuncia o andare in pensione, tanto per citarne alcuni) è stata definita una macroarea dalla quale per scelte successive, si affina la ricerca fino a raggiungere la pagina Web di pertinenza. Questa modalità, poco diffusa in Italia ma con un seguito significativo tra i portali europei, è stata pensata come modalità di navigazione preferenziale per quegli utenti non ancora esperti della Rete".

Gli altri servizi offerti dal portale

Ma le sezioni offerte dal portale non finiscono qui. *L'amministrazione dalla A alla Z* fornisce le informazioni necessarie al cittadino per districarsi nella burocrazia; *senza fila* da cui è possibile scaricare i principali moduli in uso, area questa gettonatissima, tanto da figurare, secondo i dati forniti dal Ministero, al terzo posto nella classifica delle aree più cliccate, dopo *le tue guide* e gli *eventi della vita*). Per proseguire tra le sezioni preferite dall'utenza figurano anche *opportunità di lavoro*, che permette di effettuare ricerche in linguaggio naturale in base al lavoro desiderato o al titolo di studio, tra tutti i concorsi disponibili sulle gazzette pubbliche e *formazione on line*, che invia all'offerta dei siti istituzionali.

Completano il portale diverse sezioni dedicate alle *News* (di informazione generale, suddivise per regioni, dedicate alle novità del portale); lo *scaffale*, che rimanda a pagine dei siti istituzionali che mettono a disposizione documenti, brochure e materiale di interesse pubblico (un esempio fra tutti, la Gazzetta Ufficiale) e l'area denominata *posso aiutarti?* dove è possibile accedere alle *FAQ*, ovvero le domande più frequenti poste dagli altri utenti e conoscerne le risposte fornite dagli esperti del settore, oppure da dove è possibile inviare una e-mail direttamente a chi gestisce il portale. E in tutta questa telematica...non poteva mancare il caro, vecchio telefono: al numero verde 800-130130 risponde un servizio informazioni.

Il primo gradino di un progetto ben più ampio

Il portale sta uscendo ora dalla fase di rodaggio, arricchendosi ogni giorno che passa di nuovi contributi. Attualmente sempre secondo le stime del Ministero, gli accessi totali nel periodo giugno-dicembre sono stati di circa un milione, senza contare che per la sua divulgazione tra i cittadini, il portale non ha beneficiato di alcuna campagna pubblicitaria.

Ma il portale è solo uno dei tasselli che dovrebbero portare l'attuazione di quell'e-Government voluto fortemente dall'attuale Governo e portato avanti dal ministero per l'Innovazione e le Tecnologie (MIT).

Lo sviluppo di portali locali e nazionali è, infatti, uno dei punti strategici evidenziati dal ministro Stanca per avviare la trasformazione telematica della Pubblica Amministrazione, per la cui realizzazione sarà necessaria la stretta collaborazione del Governo con le Regioni e gli Enti locali.In questo contesto si inseriscono quindi i 138 progetti di e-Government presentati dalle pubbliche amministrazioni locali e ammessi al finanziamento erogato dal MIT di 120 milioni di euro per il 2002 a cui si aggiungeranno ulteriori 130 milioni in questi primi mesi del 2003. I progetti cofinanziati, secondo il piano del Ministero, dovrebbero essere

L'ESPERTO

L'opinione di Nielsen NetRatings sul Portale Unico della PA

"I portale dell'Italia? Un progetto importantissimo e ambizioso, una grossa sfida ingaggiata dalla Pubblica Amministrazione, che noi osserviamo con grande interesse".
A parlare è Daniele Sommavilla, direttore marketing per l'Italia dell'istituto di ricerca Nielsen NetRatings, che prosegue affermando che, sebbene numericamente gli accessi al sito fino ad ora non siano stati esaltanti, il trend attualmente rilevato è al rialzo.
"La strategia adottata dai responsabili del portale è corretta: la messa on line i primi di giugno senza grande clamore e soprattutto senza alcun supporto da parte dell'advertising, sedimentazione del progetto fino a fine anno. Ora, in questi primi mesi del 2003, sarebbe opportuna una comunicazione efficace al pubblico per puntare anche sul volume degli accessi. Vedremo". E dal punto di vista qualitativo cosa ne pensa Sommavilla? "Dai nostri rilevamenti leggiamo che il sito al momento non è ancora entrato a regime, cioè non ha ancora centrato l'obiettivo di parlare il linguaggio del cittadino, è ancora troppo "aziendale". Questo lo si nota dalla tipologia di utenti che vi accedono; ad esempio sono più uomini che donne e si collegano più da ufficio che da casa, ma ci auguriamo che ci possa essere un'inversione di tendenza. I siti della pubblica amministrazione hanno oggi un'occasione fantastica per parlare al cittadino e possono sfruttare la fiducia che gli utenti hanno nei confronti del mezzo: Internet promette la possibilità di raggiungere le informazioni in tempi decisamente ridotti rispetto alle consuete lungaggini della burocrazia.
A questo punto il problema per la Pubblica Amministrazione è di non tradire le aspettative: creare contenuti omogenei, fruibili in modo intuitivo, utilizzando linguaggio e percorsi davvero a portata di utente: in sintesi, armonizzando i contenuti con la forma. Ci sono alcune leve che possono essere sfruttate: dai nostri dati emerge che tra i motivi di consultazione ricorrente dei siti pubblici spiccano la ricerca di lavoro e la velocizzazione delle pratiche burocratiche. È l'esempio della cavalcata trionfale che ha caratterizzato il 2002 di siti legati alle finanze (Agenzia delle Entrate e il sito di finanze.it) e all'istruzione, vere e proprie star dal punto di vista dei numeri. E anche se negli ultimi tempi non abbiamo registrato un aumento del numero di navigatori in Italia, la loro curva di esperienza (cioè la capacità di usare la Rete) è cresciuta, elemento che ci comunica che sono sempre più gli utenti in grado di usare il mezzo con maggiore competenza, laddove, ovviamente, i servizi realmente funzionino".
E allora torniamo al sito italia.gov.it che, come abbiamo già avuto modo di notare in questo articolo, offre agli utenti un tipo di navigazione piuttosto originale, se confrontata con quella offerta dagli altri siti istituzionali nazionali. Accanto, lo ricordiamo, ad un percorso tradizionale suddiviso per temi (*le tue guide*) ve n'è un altro (*eventi della vita*) diviso per macrocategorie del vivere quotidiano.
Qual è il giudizio dell'esperto?
"A mio avviso la strutturazione delle informazioni per *eventi della vita* propone un tipo di fruizione più adatta a cittadini con una buona esperienza di navigazione della Rete piuttosto che ai neofiti e quindi potrebbe contenere il rischio, se non ben costruita, di rivelarsi un arma a doppio taglio. Il consiglio è di svolgere un attentissimo lavoro di packaging dell'informazione, per rendere il progetto omogeneo. A questo punto da parte nostra c'è un grande interesse nei confronti di questa esperienza e una grande curiosità nel vedere la reazione dei cittadini: quale sarà la modalità di navigazione prescelta e da che tipo di utenti". (D.D.)

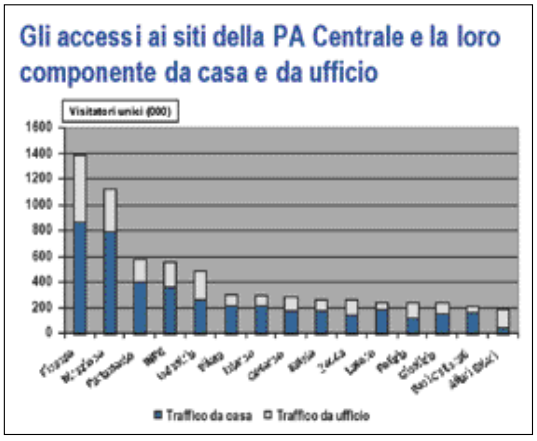
Daniele Sommavilla *direttore marketing per l'Italia di Niielsen NetRatings*

in grado di fornire entro il 2004 servizi on line di pubblica utilità: per i cittadini e le imprese dovrebbe essere possibile, ad esempio, gestire pratiche, pagare contributi, prenotare prestazioni sociali e sanitarie o richiedere contributi, il tutto rigorosamente on line. E per poter usufruire di tutti i servizi, fondamentale sarà l'implementazione della Carta Nazionale dei Servizi, una carta a microchip di cui ogni cittadino dovrà essere dotato e che gli permetterà di poter accedere, in sicurezza e in rispetto della privacy, a tutti i servizi telematici che verranno via via erogati dalla PA. Sembra fantascienza, ma la sperimentazione della carta è già realtà per quattrocentomila abitanti della privincia di Lecco, solo nella sua valenza socio-sanitaria, è vero, ma è già un inizio (rimandiamo al box qui a fianco per un ulteriore approfondimento). ■

A cura di
Daniela Dirceo

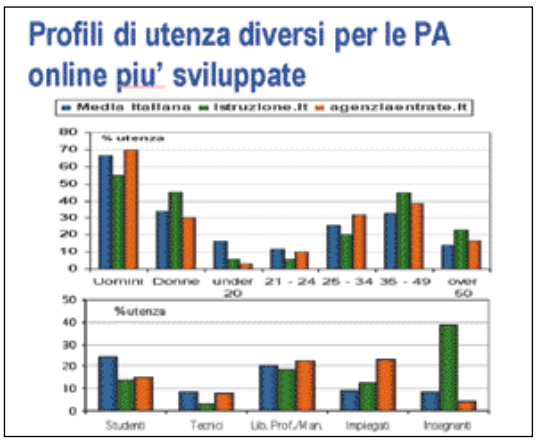
La CRS lombarda diventa modello nazionale

Dei 138 progetti di e-government ammessi al finanziamento, presentati da Regioni ed Enti locali, quattro sono made in Lombardia, regione che detiene, a quanto ha affermato in Ministro Stanca, il primato per numero di progetti presentati al Governo. Diciotto sono stati quelli accettati, per un finanziamento pari a 20 milioni di euro e, di questi, quattro sono stati proposti proprio dall'Ente Regione, ovvero la Carta Regionale dei Servizi (CRS), il portale dei servizi della Regione Lombardia, il portale per l'agricoltura e il Progetto infrastrutturale di completamento della rete digitale. Ma è la Carta Regionale dei Servizi ad assumere particolare rilevanza, visto che il 12 novembre scorso è stato siglato un protocollo di intesa tra Regione Lombardia e Ministero per l'Innovazione e le Tecnologie in base al quale la CRS diventa il punto di riferimento per la Carta Nazionale dei Servizi. Ma che cos'è la carta dei servizi e come si utilizza? "Si tratta di una carta elettronica dotata di microchip - risponde Claudio Beretta, dirigente presso l'assessorato alla sanità della Regione Lombardia - , che permette di accedere in sicurezza ai servizi erogati per via telematica dalla Pubblica Amministrazione, locale e centrale". In pratica, la carta non contiene dati sensibili, tranne l'identità dell'utente e i dati sanitari di emergenza. I dati personali invece risiedono nei server sicuri della Pubblica Amministrazione. La carta viene utilizzata dal cittadino come una sorta di chiave, che permette di accedere ai server, dove i dati privati risiedono. La sicurezza è garantita da un sistema di crittografia a chiave privata (per maggiori dettagli su questo sistema rimandiamo ad un nostro articolo pubblicato sul numero 78 di *PC Open*, pag.62). La carta quindi contiene una "chiave privata" e un certificato rilasciato dalla Certification Authority, elementi che permettono la cifratura e decifratura dei dati solo esclusivamente tra il diretto interessato e il server preposto. Il servizio, già partito in via sperimentale da circa un anno nella provincia di Lecco, verrà esteso progressivamente agli utenti di altre provincie lombarde: nell'arco del 2003 dovrebbero essere un milione e ottocentomila i cittadini in possesso di CRS; dovrebbero diventare tre milioni tra il 2004/2005, per poi raggiungere la totalità entro il 2006. Nel frattempo è in fase di elaborazione il decreto legge che dovrebbe recepire le caratteristiche tecniche della CRS lombarda, per fare im modo che diventi a tutti gli effetti "modello nazionale".



***Il trend dei siti governativi nel 2002**, a detta degli analisti, è stata una cavalcata trionfale, con tanto di star: i siti legati alle finanze e quello dell'istruzione*

***È importante notare** come la motivazione inerente il mondo del lavoro sia una molla fondamentale per quanto riguarda l'avvicinamento alla Rete*



***Nessuna novità** per quanto riguarda il tipo di utente che frequenta i siti della Pubblica Amministrazione*

***Ecco i dati rilevati da Nielsen NetRatings** relativi al portale della PA per il trimestre settembre-novembre 2002*

Fonte: Nielsen NetRatings

IN BREVE

New World Order

Ambientato in un futuro prossimo che nessuno si augura davvero, New World Order (Leader) è l'ennesimo sparatutto tattico in soggettiva che contrappone una banda di terroristi privi di scrupoli a una squadra militare d'elite, in missioni di guerriglia ambientate in tutto il mondo. Ideato soprattutto per gli scontri multiplayer, il gioco è in parte penalizzato da una grafica fin troppo ricca di dettagli, che mette alla prova anche i processori grafici più potenti a scapito della fluidità. Improntato al massimo realismo per quanto riguarda le armi, New World Order non brilla particolarmente per originalità ma offre una serie di ottimi scenari per sfidarsi online in cinque modalità a squadre, con missioni di sabotaggio, recupero ostaggi e fuga.
Prezzo: 56,99 euro

Another War

L'originale scenario di questa avventura è l'Europa della Seconda Guerra Mondiale, ma la trama che si scopre inoltrandosi nel gioco a poco da fare con la storia che abbiamo studiato sui libri di scuola.
Bizzarro fino in fondo, Another War prende in prestito lo stile dei giochi di ruolo più noti come Diablo e Baldur's Gate per dare vita a un mondo ricco di enigmi, combattimenti e sottile umorismo. Il protagonista, un generico avventuriero personalizzabile dal giocatore, avrà a che fare con nazisti, demoni e creature soprannaturali, dando vita a un gioco lungo e divertente, che va apprezzato al di là delle qualità tecniche non molto esaltanti. Distribuito da Leader.
Prezzo: 54,99 euro

▶ Risiko!

Dal tavolo al PC la qualità non cambia

Nato verso la fine degli anni Cinquanta da un'idea del regista francese Albert Lamorisse e commercializzato in Italia all'inizio degli anni Sessanta da Editrice Giochi, Risiko! è ancora oggi uno dei boardgame più noti e apprezzati: tutti ci siamo ritrovati almeno una volta a piazzare carri armati di plastica colorata sul variopinto tabellone raffigurante i cinque continenti. Quello che mancava era un'edizione per computer che ne replicasse fedelmente le regole e ne conservasse l'impostazione tradizionale "da tavolo". Per questo è stata la stessa Editrice Giochi a curare questa trasposizione digitale nei minimi dettagli, con un risultato eccellente. Risiko! Digital riproduce alla perfezione la plancia di gioco originale, i "carrarmatini" e persino i dadi, offrendo un'esperienza molto simile a quella classica. La differenza principale dell'edizione per PC consiste nella possibilità di avere sempre avversari a portata di mano, grazie a un'intelligenza artificiale talmente versatile da consentire la creazione di veri e propri giocatori virtuali. Ma ancora più interessante è la possibilità di giocare su Internet contro avversari in carne e ossa per mezzo del server esclusivo di Editrice Giochi. Diverse modalità di gioco (principianti ed esperti) e una classifica on line dei 100 migliori giocatori con le regole ufficiali da torneo e un ranking calcolato in modo simile a quello tennistico.
Prezzo: 49 euro ■

▶ No One lives Forever

Sparatutto con spia in gonnella

Anche se non è diventata popolare come Lara Croft, la bella Cate Archer ha riscosso abbastanza successo da tornare in forma più smagliante che mai nel secondo episodio di No One Lives Forever, un classico sparatutto in soggettiva arricchito da una trama enfaticamente hollywoodiana, con tanto di battute e musiche da film anni '60 e situazioni che richiamano alla mente i film di James Bond. Anche questa volta troviamo l'affascinante spia in gonnella alle prese con una cospirazione mondiale, braccata da sicari di ogni genere nelle più esotiche località del mondo. Ma adesso il suo repertorio di possibilità è molto più sofisticato rispetto al gioco originale: oltre alla capacità di rendersi invisibile ai nemici nascondendosi nell'ombra e di occultare i cadaveri trascinandoli fuori vista, Cate può assegnare i punti di esperienza che guadagna risolvendo piccoli enigmi durante le missioni a specifiche abilità come resistenza, mira e armatura. Distribuito da Leader.
Prezzo: 55,99 euro ■

▶ Total Immersion Racing

Gran turismo sui migliori circuiti del mondo

In bilico tra realismo simulativo e immediatezza da sala giochi, Total Immersion Racing cerca di distinguersi dai titoli dello stesso tipo offrendo la possibilità di guidare autentiche automobili da Gran Turismo e soprattutto prototipi sperimentali super pompati su alcuni dei circuiti più belli del mondo. Con un'impostazione tipicamente arcade, le 18 automobili e i 12 circuiti di gara presenti nel gioco non sono disponibili da subito, ma vanno guadagnati vincendo le *Sfide*, progredendo nella modalità *Carriera* o scegliendo i livelli di difficoltà più impegnativi. Con un po' di pazienza è possibile mettersi al volante di bolidi come la BMW M3 GTR o la Panoz LMP-1 Evo, per lanciarle su circuiti celebri come quelli di Monza e Hockenheim. Eccellente nella resa grafica e sonora, il gioco offre uno spettacolo abbastanza verosimile e dettagliato da spremere le più dotate schede video. I piloti gestiti dal computer sono avversari agguerriti che mostrano una buona dose di intelligenza: oltre a migliorare di gara in gara, si ricordano degli sgarbi ricevuti e sono pronti a vendicarsi alla prima occasione. Per questo, malgrado la sezione di messa a punto dell'auto sia molto dettagliata, l'attrattiva principale di Total Immersion Racing risiede nella passionalità delle gare, in cui gli avversari sono sempre a contatto di paraurti. Distribuito da Leader.
Prezzo: 59,99 euro ■

Giovanni Romano

▶ Xbox live

Dal 14 marzo si gioca on line

Il prossimo 14 marzo la console di Microsoft festeggerà il primo anniversario del suo lancio commerciale in Italia con l'inaugurazione del servizio on line "Xbox Live" in Italia, Gran Bretagna, Francia, Germania, Spagna, Belgio, Olanda e Svezia. Xbox è l'unica console equipaggiata con disco fisso e porta Ethernet per il collegamento on line, elementi che la rendono molto più simile a un potente PC multimediale che alla sua diretta avversaria, la Playstation 2 di Sony. Il servizio Xbox Live consentirà, per mezzo di una connessione broadband e dell'apposito Xbox Live Starter Pack, di giocare in multiplayer su Internet e di scaricare dalla rete nuovi contenuti per i propri giochi. L'Xbox Live Starter Pack, che dovrebbe costare 59,99 euro, contiene un abbonamento di 12 mesi al servizio e l'Xbox Communicator, un dispositivo che consente di parlare con gli altri giocatori, con la possibilità di deformare il timbro della propria voce fino a rendendolo irriconoscibile.

In più il Pack include due giochi già pronti per il gioco online, MotoGP e Whacked!. A detta di Microsoft i giochi supportati dal servizio saranno circa una sessantina, tra cui Halo 2, l'universo on line di Star Wars Galaxies e altri titoli già in commercio come Unreal Championship e Tom Clancy's Ghost Recon. ■

IN BREVE

Platoon, dal film di Stone

A volte i videogiochi sono serviti come spunti per realizzare dei film. Con il CD ROM Platoon accade il contrario perché ispirandosi alla famosa pellicola girata nel 1986 da Oliver Stone il gioco vi porta nella giungla virtuale ricostruita sul vostro computer.
L'ambiente e il contesto sono identici, quelli della guerra del Vietnam, ma con il programma realizzato da Montecristo e distribuito in Italia da Microids sarete voi protagonista delle molte missioni, con diversi livelli di difficoltà, di cui il gioco è dotato. Molte situazioni nelle quali vi troverete sono ricavate da fatti realmente accaduti.
Prezzo: 29,99 euro

War and Peace

War and Peace 1796-1815 (Microids) si propone di farci rivivere quel drammatico periodo di guerre che insanguinarono l'Europa e che vide l'ascesa e la sconfitta di Napoleone. Con War and Peace potete mettervi a capo di una delle sei nazioni (Francia, Gran Bretagna, Prussia, Austria, Impero Ottomano e Russia) e ridisegnare strategie, alleanze e conflitti. Il programma è molto ricco, ha una bella grafica e permette di giocare a lungo. È corredato di un manuale in italiano che raccomandiamo di leggere per apprezzare pienamente le qualità del gioco. **Prezzo: 49,99 euro**

▶ Tutte le informazioni utili per cominciare

2003: l'anno del pinguino

Molti prevedono che questo sarà l'anno di Linux e del software libero anche nel mondo dei desktop personali. Ecco le nuove distribuzioni e i consigli per affrontare un vero cambiamento d'epoca

di Carlo Strati

Secondo molti esperti siamo entrati nell'anno di Tux, il simpatico pinguino mascotte del sistema operativo nato dal contributo volontario di migliaia di programmatori di tutto il mondo. Iniziato a scrivere nel 1991 da Linus Torvalds, allora studente di informatica, il sistema è stato pubblicato per la prima volta nel 1994 e reso gratuitamente disponibile alla comunità di utenti con il nome di Linux, in onore all'autore e con quella X a sigillo della parentela col nobile Unix da cui deriva.

Da allora il sistema si è ampiamente affermato nel mondo accademico e nell'industria per le sue doti di sicurezza e stabilità, oltre che per l'architettura avanzata. Oggi Linux sembra pronto al grande salto verso il mondo dei desktop personali e aziendali. È quanto emerge dai dati proposti da ▷

In questo numero

1 THE LINUX DAY...AFTER
Una panoramica per scoprire se Linux è pronto per il grande salto verso il mondo dei desktop personali e aziendali **p.62**

2 A OGNUNO LA SUA DISTRIBUZIONE
Come scegliere la distribuzione più adatta alle vostre esigenze. PC OPEN propone Mandrake Linux 9.0 ProSuite; Red Hat 8.0 Professional; SuSE Linux 8.1 Professional **p.63**

I CLONI ALL'ATTACCO
Xandros e Lindows: sono a pagamento e all'interno di un cuore Linux incorporano alcune applicazioni proprietarie, questo per rendere i sistemi più semplici da utilizzare

3 MANDRAKE LINUX 9.0 PROSUITE
Davvero molto semplice e pulita: questa distribuzione offre installazione assistita e una ricca dotazione di software, compresi giochi e applicazioni multimediali **p. 64**

4 RED HAT LINUX 8.0 PROFESSIONAL
Soluzione ideale per chi non considera il prezzo un problema. Distribuzione più cara ma con il miglior supporto per l'azienda **p.66**

5 SUSE LINUX 8.1 PROFESSIONAL
Efficienza tedesca: la scelta ideale per i professionisti e gli utenti più esigenti **p. 68**

▷ numerosi analisti di mercato e dai positivi bilanci di due importanti manifestazioni, il LinuxWorld di Francoforte dello scorso ottobre e il Linux Day di novembre tenutosi in tutta Italia sotto il patrocinio della Italian Linux Society.

Linux Day... after

Alla più importante fiera europea dedicata esclusivamente a Linux, ospitata in Germania al Frankfurt's Trade Center, hanno partecipato 14 mila visitatori, mentre gli espositori sono stati 360 contro i 280 dell'anno precedente.

Il dato fondamentale emerso è il bisogno, da parte di una sempre più consistente quantità di utenti (professionali e non), di soluzioni software alternative e altamente personalizzabili. Esigenza condivisa da numerose istituzioni pubbliche che, in più, ricercano bassi costi di gestione e di utilizzo. Tutti valori incarnati dal software libero e quindi da Linux, che è stato recentemente adottato dall'Unione Europea come sistema operativo di riferimento per molti istituti pubblici. E l'Italia non è da meno, come conferma Carlo Strozzi, presidente di Italian Linux Society, che ha organizzato il Linux Day: una settantina di manifestazioni curate dai Linux User Group su tutto il territorio nazionale, che hanno permesso di entrare in contatto con migliaia di persone presentando le caratteristiche fondamentali del software libero.

Anche nel nostro Paese le istituzioni si stanno muovendo verso la direzione dell'Open Source, con una proposta di legge per l'introduzione del software libero nella pubblica amministrazione. La proposta, promossa da ILS e da Assoli (Associazione Software Libero), è un'iniziativa del senatore dei Verdi Fiorello Cortiana, il cui testo integrale si può leggere sul sito www.softwarelibero.it/altri/cortiana.shtml. Molte amministrazioni locali, inoltre, hanno già presentato ai consigli comunali di riferimento mozioni di tenore analogo alla proposta di Cortiana.

Un nuovo mercato di servizi

Linux è già una realtà consolidata nel mondo dei servizi Internet e delle workstation scientifiche, in quanto nasce come ambiente server, essendo una versione libera di Unix. Così, quei servizi e quella stabilità che vengono richiesti a un server fanno parte della natura originaria di Linux. A questo si aggiunge la disponibilità del codice sorgente, la possibilità di modificarlo laddove sia necessario e di distribuire versione originaria e modificata. Questo, spiegano gli esperti di ILS, consente di intervenire in modo più elastico e rapido in caso di malfunzionamento o di allineamento ad una specifica esigenza. Inoltre poter avere accesso a codice già presente in Rete fornisce un supporto che si traduce in rapidità di implementazione, legalità di utilizzo e contenimento dei costi.

L'interesse verso Linux sta quindi crescendo a ritmo vertiginoso e le più recenti previsioni dell'istituto di ricerca Gartner Group stimano che nel 2003 le installazioni sui server raddoppieranno fino a raggiungere il 9% del mercato. Che si conferma in forte espansione e che vedrà raddoppiare, secondo un'altra società di ricerca (Sirmi), la spesa relativa ai software e ai servizi basati su Linux per un valore di circa 800 milioni di euro.

Un giro d'affari alimentato soprattutto dai servizi (il costo del software in sé è praticamente nullo) che anche in Italia ha una buona rilevanza in termini economici, come spiega Gianpaolo Amadori di IBM "il nostro mercato, infatti, vale più del 60% di quello dell'area del Sud Europa, che a sua volta è circa il 22% del totale europeo".

Dall'industria alla vostra scrivania

Ma non sono solo le istituzioni e il mondo accademico a mostrare interesse per Linux. Ormai anche il mondo consumer sembra pronto ad affrontare il passaggio ad un sistema operativo diverso da Windows. I principali produttori stanno rilasciando distribuzioni di Linux sempre più semplici e complete e, come spiega Antonella Beccarla di Italian Linux Society, il livello di usabilità delle interfacce grafiche a supporto di procedure di installazione e configurazione è ormai piuttosto alto; inoltre esistono numerosi strumenti di office automation, come OpenOffice, di editing grafico, come Gimp, di gestione della posta elettronica e degli appuntamenti, come Ximian Evolution, di browser per la navigazione sul Web, come Mozilla (e molti altri per

L'Italian Linux Society

Nata nel 1994 come associazione senza scopo di lucro, Italian Linux Society (www.linux.it) ha tra i suoi scopi la diffusione di GNU/Linux e del software libero attraverso il sostegno a iniziative e progetti correlati. Incarnando gli ideali dell'Open Source, ILS favorisce la libera espressione e la conoscenza in campo informatico, promuovendo il libero utilizzo delle idee e degli algoritmi che stanno alla base del funzionamento dei sistemi informatici.

Se ILS è un'associazione nazionale, sono i LUG (Linux User Group) e i FSLUG (Free Software User Group) ad essere attivi a livello territoriale. Si tratta di gruppi, spesso costituiti come associazioni culturali, che lavorano all'interno della città o provincia di appartenenza e cheorganizzano incontri pubblici, corsi, informazione. L'elenco completo dei LUG italiani si trova all'indirizzo www.linux.it/LUG/.

Per promuovere Linux e il software libero, ILS supporta l'attività dei singoli utenti e dei vari LUG, per esempio quando è necessario raccogliere sponsorizzazioni per qualche iniziativa, oppure quando hanno bisogno di uno spazio ufficiale in rete. Vengono offerti, ove e quando possibile, spazio Web, sottodomini del sito Linux.it, spazio FTP, mailing list, indirizzi e alias di posta. Inoltre ILS gestisce mirror di importanti siti Web ed FTP, oltre a numerosi servizi per la comunità on line.

L'associazione si avvale del contributo di tutti coloro i quali, condividendone le finalità, mettono volontariamente a disposizione il proprio tempo, le proprie capacità e la propria passione per raggiungere questi scopi. Chiunque voglia associarsi può consultare lo statuto dell'associazione, disponibile su www.linux.it/ILS/statuto.shtml, e inviare la richiesta di ammissione alla segreteria di Italian Linux Society.

il download gratuito su freshmeat.net e sourceforge.net). Dunque, il parco di applicazioni non risente più di una disparità con l'alternativa proprietaria.

Inoltre, viene meno l'incombenza, spesso pesante, dei costi di licenza: il software libero non si basa sul business delle licenze, dunque tutti questi programmi possono essere installati e distribuiti un numero illimitato di volte senza violare alcuna licenza d'uso. In questo panorama si trovano numerose distribuzioni di Linux, ovvero pacchetti dello stesso sistema operativo confezionati e personalizzati da diversi produttori, il cui costo è praticamente relativo unicamente ai supporti e ai manuali, più eventuali servizi di assistenza o supporto tecnico. Pierangelo Rossi di Italsel, principale importatore e distributore di Linux in Italia, spiega che "i protagonisti di questo mercato sono la francese MandrakeSoft, l'americana Red Hat e la tedesca SuSE, che da soli muovono circa 20 mila pacchetti l'anno nel nostro Paese".

Come prepararsi a Linux

Sebbene ogni distribuzione abbia un primato in un certo settore di utilizzo, non se ne può identificare una di riferimento.

La vera discriminante nella scelta di una distribuzione secondo quanto consigliato da Italian Linux Society, può essere individuata nelle licenze che tutelano le varie componenti software. In alcuni casi, infatti, accade che i produttori mantengano la General Public License per il kernel di Linux (il cuore del sistema operativo), mentre introducono alcuni componenti aggiuntivi, come file manager, interfacce grafiche e utilità di configurazione, rilasciandoli senza codice sorgente o con inaccettabili limiti alla distribuzione e alla modifica. Perciò si tende a sconsigliare le distribuzioni eccessivamente caratterizzate da software proprietari, in quanto tendono ad allontanarsi dalla filosofia del software libero. Nelle pagine successive vediamo quindi come scegliere la distribuzione di Linux più adatta alle proprie esigenze per prepararsi a compiere un primo passo nel mondo del software libero. ■

Come scegliere la distribuzione che fa per voi

Esistono decine di diverse distribuzioni di Linux, alcune più diffuse, altre strettamente riservate ad alcuni utilizzi specifici, altre ancora sperimentali o personalizzate da gruppi di programmatori. In questo mare di offerte è spesso difficile orientarsi, anche perché le più conosciute versioni commerciali di Linux adottano nomenclature che possono indurre a confusione.

Cerchiamo quindi di fare un po' di chiarezza per imparare a scegliere il prodotto ideale per le proprie esigenze.

In questa ricerca consideriamo soltanto le distribuzioni più diffuse, sia perché sono quelle più facilmente reperibili, sia perché per queste è disponibile un supporto più esteso, fornito dal produttore o dalla comunità di utenti in Rete.

Quando Linux è gratis

Chi decide di provare una distribuzione di Linux può farlo scaricando da Internet una delle tante versioni gratuite senza spendere nemmeno un euro (a parte il costo della connessione). In genere si potranno scaricare le immagini di uno o due CD che, una volta masterizzate, daranno vita ai compact disc di installazione della distribuzione scelta.

Naturalmente se non si dispone di una connessione a Internet più che veloce tutta la fase di download può diventare un incubo (si tratta di alcune centinaia di megabyte).

Così l'alternativa è acquistare una delle tante riviste specializzate che offrono in regalo i CD ROM di una distribuzione.

In tutti questi casi, però, non si avrà diritto né al supporto tecnico del produttore né ai manuali di uso e installazione e, spesso, nemmeno alle collezioni di programmi aggiuntivi. Per avere tutto questo, infatti, bisogna acquistare un pacchetto commerciale di una distribuzione, comunque a prezzi solitamente molto accessibili (tra i 30 e gli 80 euro).

I tre maggiori produttori di Linux, ovvero Mandrake, Red Hat e SuSE, offrono versioni "lite" del proprio sistema operativo prelevabili gratuitamente dai rispettivi siti e spesso allegate ad alcune riviste del settore. Si tratta di distribuzioni di base, indicate soprattutto per l'uso desktop; Mandrake 9.0 è quella più scaricata dai siti Internet di software gratuito ed è per molti aspetti, tra cui semplicità, dotazione e supporto, la più adatta per gli utenti singoli e per l'uso personale.

I migliori pacchetti commerciali

Quando si decide di acquistare un pacchetto commerciale di Linux, piuttosto che accontentarsi di una versione gratuita, lo si fa solitamente per due ragioni: prima di tutto per avere manuali e dischi di installazione pronti all'uso, poi per usufruire del supporto di assistenza tecnica e di specifiche collezioni di software incluse nel sistema operativo.

Non consideriamo in questo caso le versioni destinate all'uso aziendale o ai server professionali, come Red Hat Advanced Server, SuSE Enterprise Server 8 o SCO Server 4.0, che possono costare fino a mille euro. Prendiamo in considerazione, invece, i pacchetti destinati ai singoli utenti, domestici o professionisti, accompagnati da manuali, collezioni di software e un buon ▷

A ognuno il suo Linux

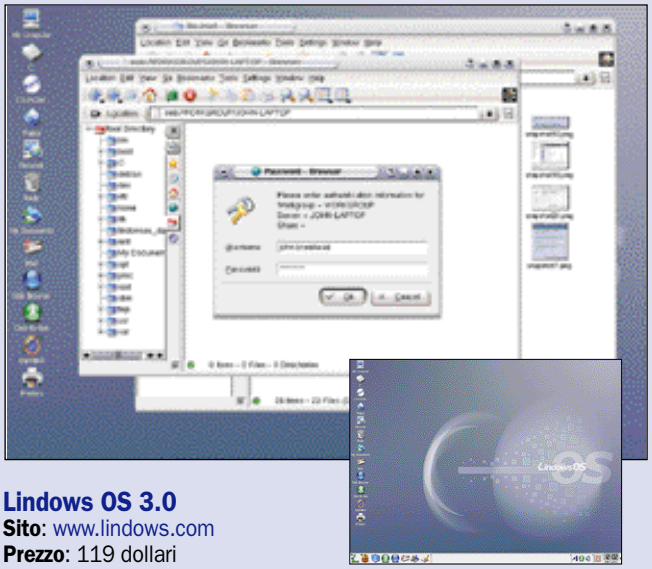
Volete provare facilmente Linux senza acquistarlo?
In questo caso scegliete la versione gratuita della distribuzione Mandrake Linux 9.0.
La trovate disponibile per il download o allegata a qualche rivista.
Oppure ve la portate a casa con soli 35 euro nella confezione standard con tanto di manuale e assistenza tecnica.
Questa distribuzione è semplice e pulita, offre un'installazione assistita e una ricca dotazione di software con un occhio di riguardo per giochi e applicazioni multimediali (MP3 e DivX).

Usate regolarmente Linux e volete qualcosa in più?
La distribuzione che fa per voi è SuSE Linux 8.1 Professional. Con una spesa di 74,90 euro avrete 90 giorni di assistenza, tre manuali, sette CD ROM e addirittura un DVD.
Il tutto con un ottimo servizio e un help desk italiano. Non per niente SuSE è il primo produttore di Linux in Europa ed è stato scelto da IBM per alcune linee di server.
La scelta ideale per i professionisti e gli utenti più esigenti.

Cercate il miglior supporto Linux per l'azienda?
Red Hat 8.0 Professional è ideale se non si bada a spese. Una delle distribuzioni più affidabili di Linux diventata punto di riferimento nei settori professionali. Tuttavia Red Hat fa pagare molto caro il proprio nome: ben 302,50 euro, cioè quattro volte più di SuSE.
Difficile immaginarne un uso diverso da quello aziendale, a meno che non si opti per la versione gratuita per il download (che comunque è meno amichevole di Mandrake).

I cloni (a pagamento) all'attacco di Windows

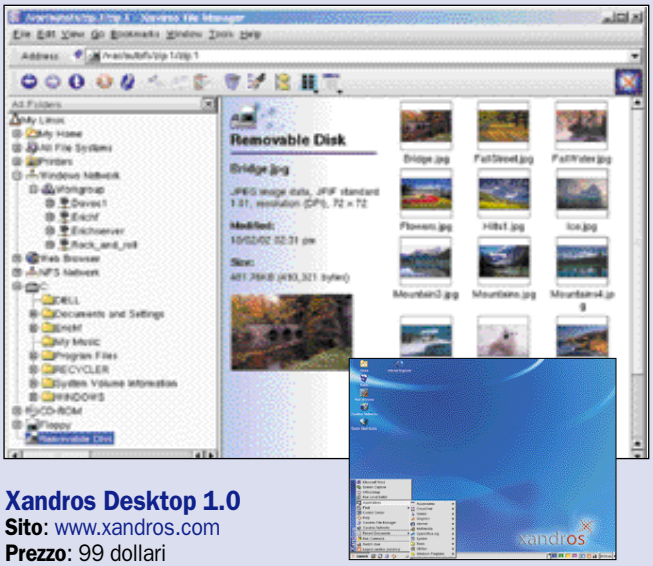
Nati dal cuore di Linux, due nuovi sistemi operativi tentano di imporsi sul mercato dei personal computer. Le società impegnate in questa lotta contro Microsoft sono **Xandros**, che ha rilevato tutte le attività della vecchia Corel Linux, e **Lindows** di Micheal Robertson, il fondatore del famoso sito MP3.com. I loro prodotti sono **Xandros Desktop 1.0** (a breve è attesa anche la versione Server) e **Lindows OS 3.0**. Pur essendo di fatto dei veri e propri sistemi Linux, non li si può mettere sullo stesso piano delle comuni distribuzioni per un semplice motivo: sono a pagamento, rispettivamente 99 e 119 dollari, quindi fuori dalla filosofia dell'Open Source.
La motivazione di questa scelta commerciale sta nel fatto che i produttori hanno aggiunto al cuore di Linux alcune applicazioni proprietarie, quindi fornite con una licenza diversa da quella del software libero, con l'obiettivo di rendere questi sistemi più semplici di Linux e quindi più appetibili dalle masse. E in effetti gli sviluppatori delle due società hanno fatto grandi passi avanti sul piano dell'utilizzo, rendendo di fatto identica l'interfaccia di Linux a quella di Windows 98, facilitando inoltre l'interoperabilità con altri computer e risorse di rete basate sui sistemi operativi Microsoft. Il problema dei sistemi operativi cloni è far girare applicazioni originali Windows. Per raggiungere questo scopo viene usato Wine, uno strato software intermedio che è di fatto un'implementazione delle API Win32 e Win16 su Linux. Wine non richiede Windows ma non garantisce una perfetta compatibilità (ad esempio Office XP non risulta compatibile con Lindows e le funzionalità di Office 2000 sono garantite nell'80-90% dei casi).



Lindows OS 3.0
Sito: www.lindows.com
Prezzo: 119 dollari

Piuttosto familiare ed elegante, l'interfaccia di Lindows OS 3.0 è praticamente una copia di Windows 98. L'ambiente grafico è il già noto KDE di Linux, opportunamente personalizzato e semplificato.

Tra le migliorie apportate dal produttore sono da segnalare l'installazione semplicissima e la gestione delle risorse e dei file, incluse quelli di reti Windows, che vengono utilizzati con un apposito file manager



Xandros Desktop 1.0
Sito: www.xandros.com
Prezzo: 99 dollari

Particolarmente raffinato nell'impostazione grafica fin dal boot, Xandros Desktop ricalca l'aspetto di Windows applicandolo all'ambiente KDE di Linux. Ciò rende più semplice e intuitivo l'utilizzo del nuovo sistema operativo.

Pressoché identico al Gestione Risorse di Windows, il file manager di Xandros è un passo avanti ai corrispondenti software per Linux. Offre automaticamente sotto un unico albero di directory anche le risorse di reti locali Microsoft

▷ servizio di assistenza.
Con queste caratteristiche si possono identificare tre pacchetti molto simili in quanto a dotazione: **Mandrake Linux 9.0 ProSuite**, **Red Hat Linux 8.0 Professional** e **SuSE Linux 8.1 Professional**. Il pacchetto più vantaggioso è certamente quello di SuSE. Con un prezzo di soli 74,90 euro è il più economico, ma anche il più ricco: offre ben 90 giorni di assistenza, tre manuali, sette CD ROM e un comodissimo DVD che raccoglie il software dei sette compact disc.

Segue la distribuzione di Mandrake a 199 euro, sempre con 90 giorni di assistenza, tre manuali, otto CD ROM e un DVD. Infine c'è Red Hat, il più costoso in assoluto con i suoi 302,50 euro e soli 60 giorni di assistenza, oltre a otto CD ROM, un DVD e quattro manuali.

La terra di mezzo

Volendo risparmiare, che poi è uno dei motivi principali che spinge verso Linux un comune utente Windows, ci sono altri pacchetti commerciali meno ricchi di quelli visti fin qui. Per esempio Mandrake offre anche le versioni "Standard" e "PowerPack", rispettivamente a 35 e 79 euro: la prima con tre CD ROM, un manuale e 30 giorni di assistenza; la seconda con sette CD ROM, due manuali e 60 giorni di supporto tecnico. Anche Red Hat offre una soluzione intermedia di Linux, battezzata "Personal" e accompagnata da quattro CD ROM, due manuali e 30 giorni di assistenza. Ma al costo di 84,70 euro è sempre la più costosa, persino più cara della versione *"Professional"* di SuSE che rimane quindi la più valida.

In questo settore trovano posto altri due nomi, entrambi neonati: LindowsOS 3.0 e Xandros Desktop 1.0. Si tratta degli unici due casi di distribuzioni Linux disponibili unicamente a pagamento, fattore che ne fa immediatamente due prodotti a parte. Costano rispettivamente 119 e 99 dollari (attualmente si possono acquistare solo on line sui siti dei produttori) e si propongono come alternativa a Windows in quanto ne ricalcano fedelmente l'aspetto e l'utilizzo pur basandosi sul motore di Linux. Tra questi merita una lode Xandros Desktop (derivato dal vecchio Corel Linux), che ha un costo ragionevole ed è veramente semplicissimo da usare. Insomma, sembra Windows ma in fondo è Linux, anche se di Linux si vede poco. E in più permette di utilizzare le principali applicazioni realizzate per Windows, come Office o PhotoShop (ttuttavia non garantisce una perfetta compatibilità. ■

Mandrake Linux 9.0 ProSuite magicamente semplice

Per chi proviene dal mondo Windows e sta pensando di provare Linux, la distribuzione francese di MandrakeSoft è la soluzione ideale.

Tra quelle disponibili in commercio, infatti, Mandrake Linux 9.0 è la più semplice e amichevole. Ed è anche tra le più facilmente reperibili gratuitamente, sia tramite download sia allegata alle riviste.

Il famoso "tocco Mandrake" appare fin dall'installazione: per tutto il processo di setup, infatti, il produttore ha appositamente realizzato un'interfaccia grafica molto simile a quella presente nell'installazione di Windows XP.

Il risultato è un approccio più amichevole e intuitivo che aiuta gli utenti meno esperti a completare l'installazione di Linux. Per di più le operazioni sono semplificate dal fatto che esistono due modalità di setup, una assistita e una per esperti. Nel primo caso l'utente deve scegliere tra pochissime opzioni, come i programmi addizionali da installare, mentre nella modalità avanzata può agire direttamente sulla configurazione del sistema. In entrambi i casi è possibile determinare quali applicazioni installare, sia manualmente sia automaticamente, ovvero scegliendo uno per uno i programmi desiderati oppure selezionando gruppi di applicazioni.

Caratteristiche

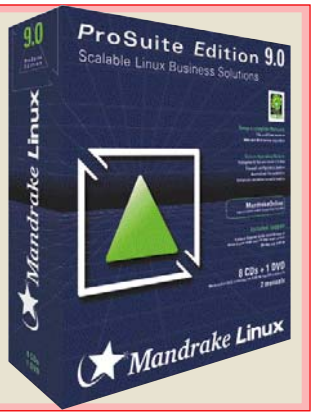
Produttore e sito: Mandrakesoft - www.mandrakesoft.com

Dotazione: 8 CD ROM, 1 DVD, 3 manuali, assistenza tecnica 90 giorni

Sito per il download: www.mandrakesoft.com/products/download

Il prezzo

199 euro (la versione Standard con 3 CD ROM costa **35 euro**)



Ottima la gestione delle partizioni del disco: il sistema mostra una rappresentazione grafica dello spazio utilizzato e rileva automaticamente le partizioni di Windows che saranno successivamente rese accessibili anche da Linux sotto forma di directory. Per il resto sarà il programma di setup a occuparsi di creare le partizioni Linux nello spazio libero del disco o in una partizione esistente. Nella partizione di avvio, infine, sarà installato il boot manager per la selezione del sistema operativo da avviare quando si accende il computer.

Del tutto automatico è il rilevamento dell'hardware, inclusa la scheda di rete e la relativa configurazione.

L'ultimo passo della configurazione riguarda la scheda grafica e il *server X*, cioè la parte del sistema operativo che gestisce l'interfaccia grafica. Nessun problema nel rilevamento dei dispositivi presenti (scheda e monitor), però a volte non si riesce ad attivare il test della modalità selezionata. Ciò costringe a una nuova installazione, o alla configurazione manuale del server X, nel malaugurato caso in cui si sia scelta una risoluzione errata.

***L'installazione** utilizza una gradevole interfaccia grafica che aiuta l'utente in ogni fase. Permette di definire a mano le partizioni del disco oppure di lasciare al sistema il compito di fare tutto da solo, riconoscendo anche i volumi Windows*

Gestione del sistema

Una volta completata l'installazione e avviato il sistema, si trova l'ambiente grafico KDE. Si tratta della versione 3.0, molto sobria e ordinata.

In alternativa si può scegliere di avviare il sistema con l'interfaccia Gnome 2 o con decine di altre disponibili, ma il consiglio è di restare su KDE che è quella predefinita e che è stata, seppure in minima parte, personalizzata da Mandrake per questa distribuzione. Tra le peculiarità di questa versione c'è il Mandrake Control Center, un vero e proprio pannello di controllo in stile Windows che permette di accedere in modo grafico a tutte le funzioni di gestione del sistema, dall'hardware alla rete, dalla grafica ai profili degli utenti. Questo strumento si rivela molto utile per chi proviene da Windows e ha poca esperienza con Linux, a partire dal manuale che offre una guida rapida per trovare gli oggetti con cui si è abituati a lavorare ogni giorno.

Particolarmente ricca la dotazione di software personale, con tanto di giochi e applicazioni multimediali; per esempio, caso veramente raro, sono già inclusi i riproduttori per i file musicali MP3 e per i film digitali DivX.

Identikit

Ultimamente quella di MandrakeSoft è la distribuzione Linux più scaricata dai siti specializzati. Ciò perché è allo stesso tempo la più semplice e anche quella che gode del più esteso supporto online, non solo da parte del produttore ma soprattutto dalla comunità di utenti.

Inoltre le versioni commerciali costano relativamente poco e sono disponibili in diversi pacchetti per l'uso personale o aziendale

Ma non è solo la distribuzione più semplice da reperire, Mandrake è anche quella più "pulita": il produttore, infatti, ha mantenuto pressoché inalterata la struttura originale del sistema operativo e delle interfacce grafiche, aggiungendo però alcuni utili strumenti per la gestione semplificata.

Tutto in questa distribuzione è pensato per aiutare chi proviene da Windows e ha poca esperienza con Linux, a partire dal manuale che offre una guida rapida per trovare gli oggetti con cui si è abituati a lavorare ogni giorno.

Pro

- Installazione grafica semplificata
- Interfaccia standard molto chiara
- Centro di controllo personalizzato
- Software multimediale MP3 e DivX
- Ottimo supporto on line

Contro

- Manuali poco approfonditi
- Supporto hardware migliorabile

Uso consigliato:

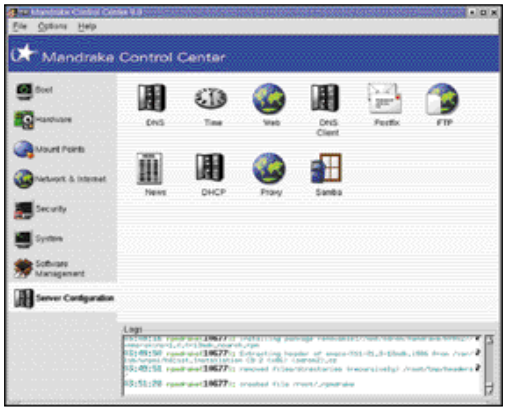
Mandrake è la distribuzione ideale per chi proviene da Windows e vuole imparare a usare Linux.

Per risparmiare va benissimo anche la versione Standard, che offre tutto il necessario a un prezzo molto basso.

Notevole il supporto on line fornito dalla comunità di utenti e dal produttore.

7,5/10

***Elegante e ordinato**, il desktop predefinito è quello dell'ambiente grafico KDE 3.0 ma in alternativa si può anche usare Gnome 2. In entrambi i casi l'interfaccia è stata modificata solo in minima parte per privilegiare gli aspetti standard*



***Da un unico centro di controllo** con interfaccia grafica di possono gestire tutti i parametri di funzionamento del sistema. Un bell'aiuto rispetto al tradizionale sistema di Linux che spesso impone di scrivere a mano complessi file di configurazione*

vela molto comodo e ben realizzato, una vera ancora di salvezza rispetto alle vecchie distribuzioni che richiedevano spesso complicate configurazioni manuali con complesse righe di comando.

Altro elemento di grande valore è MandrakeOnline, un software per l'aggiornamento automatico del sistema tramite uno specifico sito Internet del produttore. Il tutto avviene in modo trasparente per l'utente, che viene prontamente avvertito della disponibilità degli aggiornamenti e deve semplicemente accettarli o rifiutarli.

Per chi proviene da Windows c'è il manuale di Mandrake che aiuta a orientarsi nel nuovo ambiente, spiegando chiaramente quali elementi di Linux corrispondono a quelli abituali.

Per la gestione dei file lo strumento predefinito è *Konqueror*, il browser di KDE che permette di navigare tra file, directory e siti Web.

Rete e Internet

Sempre attraverso Konqueror si può accedere ai file condivisi in una rete locale da altri computer, siano essi Linux o Windows. In questo ultimo caso è necessario avere selezionato durante l'installazione il software *Samba* (in particolare il pacchetto *gnome-vfs-extras*), che funge da interfaccia per il protocollo SMB utilizzato da Microsoft per le condivisioni in rete dei sistemi Windows.

Per l'accesso a Internet si può utilizzare una connessione di rete locale, semplicemente indicando nel pannello di controllo i dati relativi al protocollo TCP/IP, ovvero gli indirizzi dei server e del client. Tutto più semplice se nella rete è presente un server DHCP: in questo caso tutta la configurazione viene effettuata automaticamente da Linux. Se invece è necessaria una connessione di accesso remoto, il centro di controllo Mandrake permette di configurare semplicemente collegamenti via modem, ISDN o ADSL.

Completa la dotazione di programmi dedicati a Internet: oltre alle decine di utility presenti nell'ambiente KDE, ci sono gli ottimi Mozilla ed Evolution, rispettivamente un browser derivato da Netscape e un client di posta molto simile ad Outlook con tanto di funzioni di agenda. Non mancano nemmeno il client di chat e di instant messaging per comunicare in Rete.

Applicazioni e multimedia

Della ricca dotazione di software a corredo fanno parte i tradizionali programmi che accompagnano gli ambienti grafici KDE e Gnome, con strumenti per la grafica e la produttività personale. In più ci sono due suite complete per l'ufficio: Star Office di Sun e il nuovissimo OpenOffice. Ma non finisce qui, infatti nei CD addizionali sono contenute decine di altre applicazioni specializzate di ottima qualità, dai gestionali aziendali ai programmi di calcolo scientifico. Un piccolo manuale guida brevemente alla conoscenza di tutti questi software. Notevole il lavoro svolto da Mandrake per caratterizzare questa distribuzione come un prodotto adatto all'uso personale sui computer desktop: ci sono decine di giochi e programmi per il tempo libero, oltre ai migliori riproduttori multimediali per file musicali MP3 e filmati digitali DivX. Insomma, tutto quello che serve per non rimpiangere Windows e per iniziare a muovere i primi passi nel mondo di Linux. ■

Red Hat Linux 8.0 Professional
specialista aziendale

Se Microsoft è sinonimo di Windows, allora Red Hat lo è di Linux. Questo parallelismo si è consolidato nel tempo facendo del produttore americano il punto di riferimento per le distribuzioni Linux professionali. Tanto che oggi è facile trovare server e workstation di marca, come Dell e HP, fornite di fabbrica con una distribuzione di Red Hat e questo forse spiega l'aumento di prezzo così consistente che ha caratterizzato questa distribuzione. La diffusione, peraltro, è dovuta a un'ottima stabilità del sistema e un supporto tecnico professionale, che una volta erano introvabili nelle distribuzioni concorrenti. Oggi però le cose sono migliorate molto e anche la concorrenza ha raggiunto standard di qualità molto elevati.

Perciò il prezzo delle distribuzioni Red Hat, che in passato poteva anche essere giustificato, risulta adesso esagerato. Basti pensare che Red Hat Linux 8.0 Professional costa circa quattro volte di più rispetto all'equivalente distribuzione di SuSE, che non ha nulla da invidiare né in termini di dotazione né di supporto. In definitiva, l'utente privato che decide di usare Red Hat lo farà verosilmilmente procurandosi la versione gratuita tramite download (o una di quelle allegate alle riviste specializzate); i pacchetti commerciali, invece, saranno probabilmente scelti solo dalle aziende (ma anche queste farebbero bene a considerare l'alternativa di SuSE Linux).

L'installazione è semplice e chiara in ogni fase: permette di scegliere manualmente i singoli pacchetti da copiare su disco oppure di affidarsi alle impostazioni corrispondenti a quattro profili predefiniti

forniti dal produttore.

Può causare qualche difficoltà ai meno esperti la procedura per definire le partizioni, che richiede un minimo di padronanza nella gestione del disco. A prova di bomba, invece, il riconoscimento dell'hardware installato e la configurazione della scheda grafica.

Gestione del sistema

Indubbio punto di forza di Red Hat 8.0 è la nuova interfaccia Bluecurve. Si tratta di una personalizzazione dell'ambiente Gnome 2, reso così ancora più elegante e sobrio di quanto già non fosse in origine. Interessante notare come anche l'interfaccia KDE, che viene installata solo su richiesta dell'utente, sia stata modificata da Red Hat in modo da risultare esteticamente omogenea rispetto a Gnome: di fatto l'aspetto del desktop non cambia scegliendo l'uno o l'altro ambiente operativo (però cambiano le utility installate).

Non si trova in questa distribuzione di Red Hat alcun centro di controllo personalizzato, come invece accade con Mandrake e SuSE. Quindi per gestire le varie funzioni di sistema si è costretti ad utilizzare unicamente gli strumenti integrati con l'ambiente grafico scelto (sia Gnome sia KDE ne offrono diversi, anche se non sempre molto amichevoli). Almeno si trova un buon sistema per la gestione dei pacchetti software, che offre la possibilità di installare e rimuovere automaticamente il software desiderato.

Per gestire i file si usa *Nautilus*, il browser predefinito dell'ambiente Gnome.

In ogni caso è da sottolineare come non siano rese automaticamente visibili nel file system di Red Hat Linux eventuali partizioni Windows presenti sul disco. Perché ciò avvenga, infatti, è necessario utilizzare a mano il comando *mount* da una finestra di terminale; oppure bisogna selezionare, sempre manualmente, tutte le partizioni Windows (tranne quelle HPFS che non sono supportate) durante l'installazione e associarle a un *mount point* di Linux. Non si capisce perché Red Hat non abbia superato questa scomoda modalità, dato che tanto SuSE quanto Mandrake lo hanno fatto egregiamente.

Caratteristiche

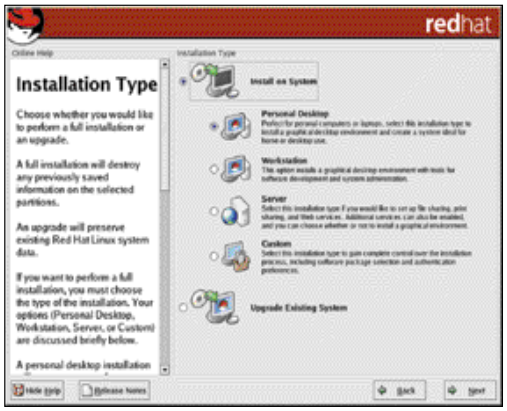
Produttore e sito: Red Hat - www.redhat.it

Dotazione: 8 CD ROM, 1 DVD, 4 manuali, assistenza tecnica 60 giorni

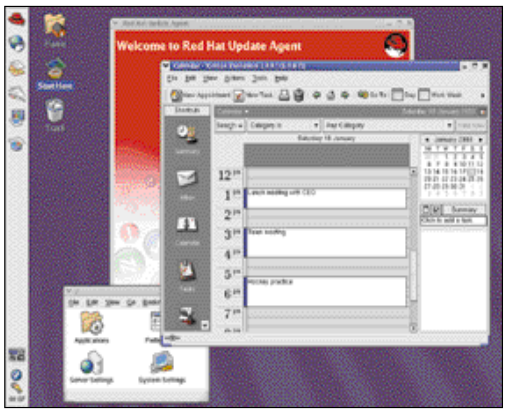
Sito per il download: ftp.redhat.com/pub/redhat/linux/8.0/en/iso/i386/

Il prezzo

302,50 euro (la versione Personal con 4 CD ROM costa **84,70 euro**)



Quatto classi d'installazione predefinite *aiutano l'utente nella scelta dei pacchetti da copiare su disco. La scelta delle partizioni può essere lasciata al sistema, però non vengono riconosciuti automaticamente i volumi Windows*



Il desktop è completamente personalizzato *e appare graficamente identico sia che si usi l'ambiente Gnome sia che si scelga KDE. In entrambi i casi utilizza il tema Bluecurve realizzato dal produttore con un aspetto particolarmente elegante e professionale*

Rete e Internet

Similmente, per avere accesso ai volumi di rete ospitati da computer Windows, è necessario utilizzare il software Samba, avendo cura di installarlo durante il setup del sistema. Una volta avviato il servizio, però, si può facilmente navigare in modo grafico nella rete locale utilizzando il browser Nautilus; l'unico accorgimento, in questo caso, è quello di anteporre il prefisso *smb://* agli indirizzi dei server e delle directory remote.

Per il resto, non ci sono ostacoli nel rilevamento e nella configurazione dei dispositivi di rete, solitamente gestiti automaticamente da Red Hat Linux (a parte le stampanti che vanno come al solito configurate a mano). Per l'accesso a Internet si può usare una connessione di rete utilizzando un server DHCP per l'assegnazione automatica di tutti i parametri. In alternativa viene in aiuto una comoda procedura guidata per la definizione di

Identikit

Red Hat si è guadagnato il posto di riferimento nel mondo Linux, offrendo da anni distribuzioni complete e affidabili che sono state scelte da numerosi produttori di server e workstation professionali come Dell e Hp.
La nuova versione 8.0 tiene alto il nome di Red Hat, confermando un'ottima qualità generale imponendosi nettamente come una delle distribuzioni di Linux più eleganti e affidabili oggi in commercio.
Gran parte di questi meriti va alla nuova interfaccia grafica personalizzata, battezzata Bluecurve, e all'ottimo supporto hardware. Purtroppo tutto ciò si fa pagare caro, tanto caro da scoraggiare chiunque non abbia esigenze professionali.
Questa strategia commerciale sembra stridere con i principi del software gratuito Open Source e ha recentemente suscitato il malcontento di una parte della comunità on line di utenti e sviluppatori che vedono la possibilità di un nuovo "caso Microsoft" nel mondo Linux.
Ma ciò non scalfisce l'ottima reputazione di Red Hat Linux, che rimane la distribuzione più utilizzata sui server Web e aziendali, settori verso cui il produttore si indirizza con una ricca offerta di applicazioni avanzate e di corsi di formazione professionale.

Pro

- Installazione grafica veloce
- Interfaccia personalizzata elegante
- Ricca dotazione software professionale
- Ottimo supporto hardware

Contro

- Gestione delle partizioni migliorabile
- Manca un pannello di controllo personalizzato
- Manca software multimediale MP3 e DivX

Consigliato a:

Il costo elevato di questa distribuzione la indirizza prevalentemente all'utilizzo aziendale. Chi volesse farne uso personale può orientarsi sulla versione gratuita per il download. In ogni caso si tratta di un prodotto più adatto all'utente esperto.

VALUTAZIONE GLOBALE 6,5/10

profili personalizzati per l'accesso remoto tramite modem, ISDN o ADSL. Dei programmi di utility per Internet fanno parte Mozilla, il browser Web derivato da Netscape, e *Ximian Evolution*, un valido client di posta elettronica con funzioni integrate di agenda e calendario in stile Outlook. Completano la dotazione alcune utility di networking, anche se gran parte di queste risultano disponibili solo se si è installato anche l'ambiente KDE oltre a quello predefinito che è Gnome.

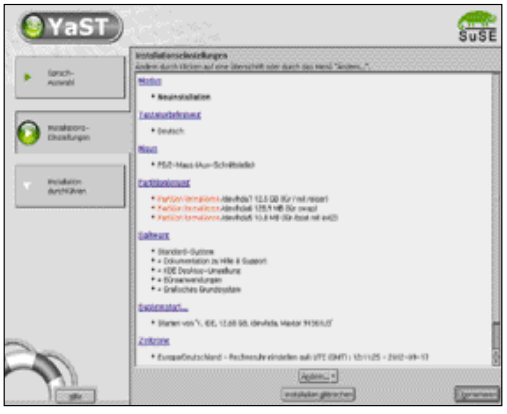
Applicazioni e multimedia

Per quanto riguarda la dotazione di applicazioni aggiuntive, Red Hat ha selezionato solo i principali pacchetti applicativi oggi disponibili. OpenOffice è la suite da ufficio offerta in questa distribuzione, che ha preso il posto di StarOffice presente fino alla versione precedente. In ogni caso il nuovo software è ottimo, integrato con word processor, foglio elettronico e presentazioni grafiche. Per il fotoritocco c'è l'onnipresente GIMP, insieme alle numerose utility integrate in Gnome e KDE. Pochi i giochi e i programmi multimediali. Manca persino il supporto ai file MP3, giustificato da Red Hat con motivi di copyright. Inutile sperare, quindi, di trovare un player per filmati digitali DivX. Di fatto viene lasciato all'utente l'onere di trovare su Internet i software necessari per questo scopo e di installarli nel sistema; il che non è sempre semplice quando si tratta di attivare in Linux un *codec* audio/video di terze parti (molto meglio l'approccio di Mandrake che fa trovare tutto pronto all'uso). In definitiva, dopo avere provato questa nuova distribuzione di Red Hat si rischia di rimanere perplessi: da una parte ci sono l'indubbio fascino dell'impostazione grafica e la proverbiale solidità del sistema, dall'altra c'è spazio per alcune critiche in termini di immediatezza d'utilizzo e dotazione. E se non fosse per la facilità di reperire la versione gratuita di Red Hat 8.0 (download su Internet o allegata alle riviste), il prezzo esagerato di questo pacchetto commerciale ne farebbe un pezzo raro destinato solo alle aziende. ■

Non si trova uno specifico centro di controllo *come in altre distribuzioni: la configurazione dei vari parametri di funzionamento del sistema avviene tramite le utility predefinite dell'ambiente Gnome, comunque valide e amichevoli*

SuSE Linux 8.1 Professional
efficienza tedesca

Chi sta cercando un sistema Linux completo e professionale, una solida alternativa a Windows per l'uso personale o aziendale, sarà probabilmente disposto a spendere qualcosa (poco ...) per portarsi a casa una distribuzione matura con tanto di approfonditi manuali tecnici. In questo caso il miglior modo di investire il proprio denaro è senza dubbio questa versione di SuSE Linux. Pur costando meno delle distribuzioni concorrenti di pari livello, quella del produttore tedesco è la più completa e professionale, decisamente un punto di riferimento per gli utenti più esigenti. Fin dall'installazione si nota l'ottimo lavoro dei tecnici tedeschi che hanno completamente ridisegnato la scarna interfaccia a caratteri dell'avvio di Linux, rendendola finalmente gradevole in un contesto interamente grafico. Il processo di setup è praticamente del tutto automatico, dalla definizione delle partizioni del disco fino alla selezione delle applicazioni da installare. In questo caso si possono seguire due strade: scegliere le impostazioni predefinite dal produttore oppure scegliere a mano i singoli applicativi. Da notare che l'unico modo per sfruttare la tipica installazione da CD ROM è quello di acquistare il pacchetto commerciale di SuSE Linux: la versione gratuita per il download, infatti, non permette di creare alcun CD di installazione, al contrario costringe al setup via rete. In pratica si deve lanciare il setup direttamente dal server FTP del produttore attraverso una connessione a Internet (possibilmente stabile e molto veloce). In alternativa si può scaricare tutta la directory con i file di installazione e copiarla su un disco di rete con file system NFS. Ovviamente ciò richiede una discreta competenza con i comandi di Linux e con gli ambienti di rete, quindi è una soluzione improponibile per l'utente domestico.



L'installazione è tra le più semplici *e lineari: nella modalità standard il sistema fa quasi tutto da solo, riconoscendo anche le partizioni Windows; nella modalità avanzata l'utente ha pieno controllo di tutte le opzioni*

Gestione del sistema

Comunque si sia portata a termina l'installazione, alla fine della copia dei file su disco viene avviato *YaST*, l'eccellente centro di controllo di SuSE che permette di accedere in modo grafico ad ogni possibile parametro di configurazione del sistema. Lo stesso software potrà essere utilizzato anche successivamente all'installazione proprio come il *Pannello di Controllo* di Windows per gestire facilmente tutto il sistema Linux. In questa fase viene configurato il server X con i dati della scheda grafica: da rilevare il miglior supporto hardware in assoluto tra le attuali distribuzioni Linux, con la gestione nativa di funzioni avanzate come gli schermi multipli.

L'interfaccia grafica predefinita di SuSE è KDE 3.0 rivista per l'occasione in una versione personalizzata dall'aspetto molto curato e accattivante. Un po' meno curata l'interfaccia Gnome 2, anch'essa disponibile e leggermente personalizzata, ma presente nel sistema solo se espressamente richiesta dall'utente in fase di installazione. Accorgimento vivamente consigliato se si desidera utilizzare i più raffinati programmi dell'ambiente Gnome. Per la gestione dei file viene normalmente utilizzato il

programma Konqueror, ma al suo posto si può anche decidere di usare Nautilus, fornito con le utility di Gnome. In ogni caso si apprezza il fatto di poter navigare anche in tutte le partizioni Windows che vengono automaticamente montate dal programma di installazione nel file system di Linux (può sembrare banale ma non è sempre così, come accade per esempio in Red Hat Linux).

Non è altrettanto immediato, purtroppo, accedere ai dischi di rete condivisi da altri computer con sistemi operativi Windows. Apparentemente l'operazione è possibile solo dopo avere configurato a mano il client Samba, il software che funge da interfaccia tra Linux e il protocollo di rete SMB tipico di Windows. Ciò non è estremamente difficile, comunque richiede di inserire alcuni comandi da una finestra di terminale, pratica che scoraggia gli utenti meno esperti. Sarebbe stato preferibile trovare una configurazione automatica dei volumi di rete come in Mandrake Linux.

Per il resto, la configurazione della rete è automatica, a partire dal riconoscimento della scheda LAN fino all'utilizzo di un server DHCP per l'impostazione dei corretti parametri di accesso a Internet. Qualora si desideri utilizzare invece una connessione di accesso remoto, è possibile configurare opportunamente un normale modem oppure un dispositivo ISDN o ADSL, in modo semplice e indolore attraverso una procedura guidata del centro di controllo SuSE.

Numerosi i programmi di utility per la Rete forniti con l'ambiente predefinito: dai client FTP a quelli di chat e di instant messaging. Mancano, invece, i tanto apprezzati Mozilla ed Evolution per la navigazione Web e per la posta elettronica, presenti solo se è stato installato anche l'ambiente Gnome oltre quello base che è KDE. Importante, quindi, fare attenzione in fase di setup e selezionare manualmente l'opzione.

Molto ricca la dotazione di software a corredo, prevalentemente di natura professionale. Oltre alle comuni utility degli ambienti grafici KDE e Gnome, viene installato l'ottimo OpenOffice con i moduli di elaborazione testo, tabelle, presentazioni e grafica.

Nei CD aggiuntivi, inoltre, ci sono decine di programmi per ogni gusto, dalla produttività individuale al calcolo scientifico. Da notare la presenza nel sistema di un centro di controllo attraverso cui è possibile installare automaticamente i pacchetti addizionali.

Discreta la dotazione multimediale, tra cui un buon lettore di MP3 e diverse utility per masterizzare compact disc, anche se l'aspetto ludico non è quello che maggiormente caratterizza questa distribuzione di Linux. Tant'è che i giochi a corredo sono pochi e non è nemmeno presente un riproduttore video compatibile con i filmati DivX. In definitiva, per tutti coloro che sono giunti al punto di voler comprare un pacchetto commerciale di Linux, probabilmente dopo averne provata una versione gratuita, questa è senza dubbio la distribuzione più vantaggiosa e completa. Basata sul motore di UnitedLinux 1.0, il sistema operativo standard creato congiuntamente da un consorzio di sviluppatori di cui fa parte SuSE,

Caratteristiche

Produttore e sito: SuSE - www.suse.de/it

Dotazione: 7 CD ROM, 1 DVD, 3 manuali, assistenza tecnica 90 giorni

Sito per il download: ftp.suse.com/pub/suse/i386/current/

Il prezzo

74,90 euro

***Il desktop predefinito** è una versione dal design modificato di KDE 3.0. Le variazioni rispetto all'ambiente standard non sono solo estetiche: c'è anche un nuovo menu che raccoglie programmi e utility selezionati dal produttore*

***Particolarmente completo e approfondito** il pannello di controllo centralizzato che permette di configurare tutti i parametri di setup del sistema. Periferiche e servizi si impostano in modo grafico senza la necessità di scrivere a mano alcun file di configurazione*

Identikit

Dalla Germania arriva la distribuzione Linux numero uno in Europa, scelta da IBM per le proprie linee di server. Un prodotto stabile e maturo, ideale per i professionisti e gli utenti più esigenti, ma non per questo ostile verso i neofiti.
Sorprende la ricchezza della dotazione unita a un prezzo irrisorio se raffrontato alla concorrenza. Inoltre SuSE è nota per l'ottimo servizio di assistenza tecnica, fornito anche in Italia con un helpdesk locale. Per non parlare dei manuali, veri e propri "tomi" che coprono ogni aspetto di Linux. Ottimo lavoro del produttore anche nella personalizzazione del sistema, dalla bella interfaccia grafica all'eccellente pannello di controllo per la gestione del sistema. Il tutto confezionato con rigore e coerenza tipici del produttore tedesco, caratteristiche inusuali nelle più confuse distribuzioni concorrenti.
Tra le versioni commerciali a pagamento, SuSE Linux 8.1 è senza alcun dubbio quella da comprare a occhi chiusi: ottima in ufficio e in azienda, si trova a suo agio anche sui desktop domestici.

Pro

- Installazione grafica veloce
- Interfaccia personalizzata accattivante
- Pannello di controllo personalizzato
- Ricca dotazione software
- Ottimo supporto hardware

Contro

- Versione gratuita installabile solo da Rete
- Non si possono creare i CD di installazione

Consigliato a:

Senza dubbio la migliore distribuzione attualmente in commercio, che al costo più basso offre la dotazione più ricca. L'interfaccia grafica e le utility di gestione personalizzate sono di ottima qualità. Ideale per l'uso professionale e per chi ha già un po' di esperienza con Linux.

VALUTAZIONE GLOBALE 9/10

questa versione di Linux è tra le più mature oggi disponibili per gli utenti che cercano una solida alternativa a Windows anche in ambito aziendale. ■

▶ Un po' di ordine nella giungla dei formati

Un lettore per tutte le schede

Visto l'affollato panorama di memory card, almeno 4 con una in procinto di aggiungersi, facciamo il punto della situazione, provando anche i dispositivi multiformato che permettono di leggere differenti tipologie di memorie

Chi ha una fotocamera digitale, si è di certo imbattuto in una scheda di memoria, memory card, per il salvataggio delle proprie fotografie.

Spesso queste schede hanno capacità ridotte e non è così difficile ritrovarsi con la memoria piena e nessuno spazio per effettuare ulteriori scatti. La soluzione conseguente è avere a portata di mano una scheda sostituiva oppure scaricare le foto sul personal computer o su un dispositivo di memorizzazione adatto.

Di solito, anche se un po' macchinoso, non è un problema collegare la fotocamera al PC per scaricare le foto via USB, ma utilizzando più macchine e quindi schede differenti risultano molto utili i lettori multiformato. Basta estrarre la scheda dalla fotocamera e inserirla nello slot adatto del lettore. Nella pagina a fianco riportiamo le prove di quattro diversi kit per la lettura multipla di schede, con uno solo si possono leggere sul proprio PC differenti formati.

Che sia una Compact Flash (CF), una SmartMedia o una Multimedia Card una Secure Digital o il formato proprietario di Sony, il Memory Stick, questo dipende dalle logiche del produttore che integra nelle proprie macchine un modello piuttosto che un altro. Buoni ultimi Olympus e Fujifilm hanno annunciato a fine 2002 la nuova XD Picture Card, dalle dimensioni ridottissime, che va ad aggiungersi al già numeroso gruppo di schede di memoria esistenti sul mercato, aumentando così la confusione e l'incompatibilità. Nella tabella pubblicata in fondo alla pagina cerchiamo di fare un po' di chiarezza tra i diversi formati, elencando oltre alle caratteristiche tecnologiche anche i pro e contro dei diversi dispositivi.

Di tutte le capacità, per tutte le tasche

Le schedine di memoria che equipaggiano le fotocamere digitali o i dispositivi multimediali come per esempio i lettori MP3 o palmari, sono ancora care, anche se il costo per MB scende se si acquistano di dimensioni da 256 MB in su.

Per esempio per l'acquisto di una economica Compact Flash da 32 MB si devono spendere circa 32 euro, se si sceglie un taglio da 256 il prezzo sale a 180. Il prezzo per MB passa così da 1 euro a 0,6, quasi dimezzandosi.

Le capacità di memorizzazione delle schede partono da 4 o 8 MB e arrivano a 512 MB, con l'unica eccezione del Microdrive di IBM che raggiunge il Gigabyte e ha un'interfaccia di connessione compatibile con l'alloggio di una Compact Flash di tipo II.

Notizia di questo gennaio 2003 è l'annuncio, dopo la recente acquisizione della divisione hard disk di IBM da parte di Hitachi, che a fine anno sarà presentato un Microdrive in grado di arrivare 4 GB, una capacità intermedia degli hard disk per desktop di tre anni fa, che ora si trova in una dimensione poco più grande di una moneta. Nel frattempo non mancano gli annunci di Compact Flash da 3 GB. Seppur lente e di dimensioni maggiori dei formati concorrenti, la scheda CF resta quella che permette di avere la più ampia capacità disponibile al momento, ed è il formato più diffuso.

Il formato SmartMedia resta una valida alternativa alla Compact Flash nel campo fotografico anche se non può vantare la stessa diffusione della concorrente, forse penalizzata dalla capacità.

Si stanno facendo strada anche le schede Multimedia o Secure Digital (SD), spinte oltre che dalle dimensioni compatte anche dall'integrazione che alcuni produttori stanno facendo nei propri palmari.

Le Memory Stick rimangono un formato proprietario di Sony, che le integra in tutti i suoi prodotti digitali a partire dalle macchine fotografiche e videocamere. ■

Luca Moroni

Ecco le differenze di dimensioni *tra una SmartMedia, a destra, e la nuova e piccolissima XD Picture Card, a sinistra, sviluppata da Olympus e Fujifilm*

SCHEDE DI MEMORIA A CONFRONTO

	XD Picture Card	SmartMedia	Memory Stick	Multimedia o SD	Compact Flash
Dimensioni	20x25x1,7	45x37x0,76	20x31x2,8	24x32x2,8	36,4x42,8x3,3
Peso (gr.)	2	2	4	2	12
Numero di pin	18	20	10	9	50
Capacità (MB)	16-256	2-128	4-128	8-256	32-512 e oltre
Velocità di scrittura (MB/sec)	1,3-3	1,3-3	2,5	1,1	0,15-1,8
Velocità di lettura (MB/sec)	5	5	2,4	1,3	0,8
Consumo (mW)	25	25	148	122	150
Pro	- velocità lettura e scrittura - dimensioni	- dimensioni - velocità lettura e scrittura	- dimensioni	-dimensioni	-capacità
Contro	- da poco sul mercato	- capacità limitata - costosa	- limitato a prodotti Sony - capacità	- costo	- prestazioni - consumo

Fonte Fujifilm

Dazzle

Universal 6.1
Pratico

Il dispositivo di Dazzle, filiale di SCM Microsystem, si presenta in una forma allungata alla quale è collegato il cavo USB di una lunghezza discreta. Ben posizionabile sulla scrivania o sul personal computer presenta gli slot di alloggiamento delle memory card sulla parte frontale, soluzione che si è rivelata comoda nell'inserimento di tutte le tipologie di memorie. La connessione USB avviene sfruttando lo standard 1.1, ma è compatibile anche con il nuovo 2.0. Si può utilizzare indifferentemente sotto piattaforme Mac e Windows. La confezione oltre al lettore include il CD con i driver e il software Dazzle OnDVD, che consente di creare album di fotografie e masterizzarle su CD o DVD per rivederle sia su personal computer che sul lettore DVD da salotto su un normale televisore.
Nonostante questo ottimo software il prezzo ci sembra piuttosto alto soprattutto se confrontato con il dispositivo di Memorex. Durante l'installazione e l'uso su un sistema con Windows XP Professional non ha fatto riscontrare problemi.

▶ Le caratteristiche

Prezzo: 90 euro
Web: www.dazzle-europe.com
Piattaforma: Windows 98SE, ME, 2000, XP o Macintosh 9.x
Interfaccia: USB 1.1

Tipologia di schede supportata:
Multimedia Card, SD Card, SmartMedia, Compact Flash, IBM Microdrive, Memory Stick

Imation

Flash Go!
Scomponibile

Il prodotto di Imation è da tempo presente sul mercato e non segue la tipologia di Memorex o Dazzle "del tutto integrato" ma ha un lettore con alloggiamento per Compact Flash nel quale si posizionano, a seconda delle esigenze, i tre lettori specifici per SmartMedia, Secure Digital o Multimedia Card e Memory Stick.
Ha un'interfaccia di tipo USB 1.1 ma è compatibile con le connessioni di tipo 2.0, può essere utilizzato collegandolo direttamente alla porta USB del PC o aggiungendovi la prolunga che permette un posizionamento più comodo. Sul nostro sistema con Windows XP Professional è stato subito riconosciuto e non ha presentato problemi durante il normale utilizzo. Il prezzo è alto se paragonato ai dispositivi di Memorex e Dazzle.
Da segnalare che Imation farà uscire da marzo 2003 la versione 2.0 del suo lettore che manterrà la stessa compatibilità della prima release ma potrà fare affidamento sulla velocità garantita dallo standard USB 2.0.

▶ Le caratteristiche

Prezzo: 105 euro
Web: www.imation.it
Piattaforma: Windows 98SE, ME, 2000, XP o Macintosh 9.x
Interfaccia: USB 1.1

Tipologia di schede supportata:
Multimedia Card, SD Card, SmartMedia, Compact Flash, IBM Microdrive, Memory Stick

Memorex

Reader 7.1
Il migliore

CONSIGLIATO PC OPEN LABO TEST

Memorex ha prestato molta attenzione alla confezione contenente oltre che il dispositivo e il CD dei driver anche una comoda custodia in nylon che può ospitare due schede di memoria e l'adattatore PCMCIA. Dispone di un'interfaccia USB di tipo 1.1 e su di un lato ha cinque led che si accendono a seconda del tipo di scheda inserita. Sette è maggiore di sei, ci si aspetta che questo prodotto di Memorex possa leggere un formato in più del lettore di Dazzle 6.1. La risposta a questo interrogativo è sì e no, in quanto numero in più è dato espediente più marketing che tecnologico. Memorex infatti aggiunge nella lista di compatibilità una suddivisione delle Compact Flash in tipo I e II, senza togliere il Microdrive di IBM che può essere considerato alla stregua di una CF di tipo II. Il nostro giudizio è comunque molto positivo, la cura nella confezione e il servizio di assistenza unite a un prezzo interessante fanno del lettore universale di Memorex la nostra scelta.

▶ Le caratteristiche

Prezzo: 69 euro
Web: www.memorexlive.com
Piattaforma: Windows 98SE, ME, 2000, XP o Macintosh 8.x o sup.
Interfaccia: USB 1.1

Tipologia di schede supportata:
Multimedia Card, SD Card, SmartMedia, Compact Flash, IBM Microdrive, Memory Stick

Datafab

CF Adapter 4.1
Per usi specifici

Prodotto da Datafab System, questo lettore, o meglio adattatore multiformato è commercializzato in Italia da Elettronica Sillaro. Non possiamo paragonarlo con i lettori presenti in questa pagina in quanto non utilizza una connessione USB ma un alloggiamento per Compact Flash. Si rivela dunque un'interessante soluzione dalle dimensioni ridotte per esempio per dotare di un lettore multiformato i computer palmari che hanno un alloggiamento Compact Flash o per espandere i lettori multimediali come l'Archos Jukebox, limitato alla sola compatibilità con schede Compact Flash.
Non legge ovviamente Compact Flash o Microdrive IBM, ma è compatbile con SmartMedia, Multimedia, Secure Digital e Memory Stick Card.
Lo abbiamo provato alloggiandolo nel flash Go di Imation prodotto di Imation su un un personal computer con Windows XP Professional. Sia in fase di instalazione che nell'utilizzo con carte SmartMedia non ha mai presentato problemi.

▶ Le caratteristiche

Prezzo: 55 euro
Web: www.sillaro.it
Piattaforma: Windows 98SE, ME, 2000, XP o Macintosh 8.x o sup.
Interfaccia: alloggiamento CF

Tipologia di schede supportata:
Multimedia Card, SD Card, SmartMedia, Sony Memory Stick

▶ **Canon MVX2i**

Unisce una fotocamera a una buona videocamera

Stabilizzatore ottico e immagini nitide per questo nuovo modello di casa Canon che lancia la sfida nella fotografia

La sfida è ambiziosa, riuscire a costruire un prodotto che integri una fotocamera, degna di tale nome, in una videocamera. Canon ci ha provato e in questa nuova MVX2i ha ottenuto una buona videocamera con una discreta fotocamera digitale. Parte del merito va attribuito alla risoluzione da 1,33 Mpixel (1,2 effettivi, mentre per il video 690.000 pixel) che permette di scattare foto a una risoluzione di 1.280x960, sulla schedina di memoria Secure Digital Card.

Passando invece alla parte video, questa videocamera succede alla MVX1 anche se non apporta notevoli miglioramenti rispetto al modello precedente se non un restiling nel design, e si posiziona come offerta di punta tra le videocamere con sviluppo verticale nella gamma Canon. Soluzione ideale per chi vuole una videocamera compatta, abbastanza maneggevole, in grado di scattare foto a una risoluzione decente e con una buona resa qualitativa nel campo della gestione delle riprese video, all'altezza dei modelli concorrenti di Sony o Jvc in questa fascia di prodotti.

***La cinghia** ruota per consentire una migliore presa e per utilizzare i comandi di zoom (in alto) che sono comunque comodissimi da utilizzare date le loro dimensioni*

Caratteristiche tecniche

Produttore: Canon	**Modalità photo:** su SD 1.280x960
Sito web: www.canon.it	**Illum. minima:** 0 lux
Sistema video: MiniDV	**Velocità max e min. otturatore:** 1/8.000 e 1/2 sec.
CCD: 1 da 1/4 interlacciato	
Numero di pixel: 1,3 Mpixel	
Schermo LCD: a colori da 2,5"	
Zoom: 10x ottico, 200x digitale	
DV in-out: sì	

Il prezzo

1.840 euro (IVA compresa)

Ultra compatta verticale

▶ **Uso consigliato**

Per chi inizia e cerca da subito una buona qualità video unita alla compattezza tipica delle videocamere a sviluppo verticale. Il prezzo non è dei più economici anche se non è difficile trovare offerte, soprattutto su Internet, scontate rispetto al prezzo consigliato da Canon

▶ **Punti forti**

- Stabilizzatore ottico
- Dimensione CCD

▶ **Punti deboli**

- Posizionamento e dimensione dei tasti dello zoom
- Caricamento cassetta MiniDV dal basso

VALUTAZIONE GLOBALE 8/10

Immagini nitide, migliorabile la maneggevolezza

Fa un buon lavoro lo stabilizzatore ottico, almeno fino a quando non si supera la capacità dello zoom ottico di 10x (mentre il digitale arriva a un valore di 200x, quasi mai utilizzabile). La MVX2i integra un display LCD a colori da 2,5 pollici, orientabile a piacimento ed un mirino a colori. I comandi principali di selezione delle modalità sono posizionati nella parte posteriore, mentre i controlli di play avanzamento e riavvolgimento rapido, sono nascosti dietro lo schermo LCD. I controlli dello zoom e dello scatto fotografico (come da immagine a lato) sono posizionati sul lato destro nella parte alta. Date le dimensioni contenute non è semplice utilizzare al meglio e bisogna fare un po' di allenamento se si vogliono ottenere zoomate graduali. In questo è di aiuto la cinghia che ruotando permette una migliore presa e posizionamento della macchina nella mano.

La "i" finale nella sigla attesta che questa videocamera ha l'ingresso video analogico e digitale, questo permette di riversare di nuovo sul nastro miniDV, l'elaborazione video effettuata a computer. L'inserimento della cassetta MiniDV si trova nel lato inferiore, un po' scomodo se si è soliti usare un treppiede durante le riprese. Mentre tutti i connettori di ingresso e uscita video, di alimentazione e di connessione al PC sono posizionati dietro sportellini di plastica dura, soluzione migliore rispetto alla gomma morbida di molte videocamere di questa fascia.

La confezione è ricca di accessori: il cavo di collegamento al PC tramite porta USB, i cavi video e audio con adattatore Scart, cavo S-Video, un telecomando, un paraluce da mettere attorno all'obiettivo, un copri obiettivo e un coperchietto per preservare i contatti dell'alloggiamento batteria. Ben strutturato il manuale presente anche in lingua italiana. La batteria a corredo è da 1100 mAh agli ioni di litio, che garantisce una durata attorno all'ora con lo schermo LCD attivato, si guadagna qualche decina di minuti utilizzando il solo mirino. Consigliamo l'acquisto di una batteria supplementare visto che l'autonomia non basta mai, meglio se di capacità superiore. ■

Luca Moroni

▶ Gruppi di continuità

Al riparo dagli sbalzi di corrente

Tre UPS dalle caratteristiche diverse adatti per la casa o per l'ufficio

I componenti digitali sono molto sensibili alle variazioni e ai disturbi che si verificano nella rete elettrica. Una buona percentuale dei problemi di funzionamento, guasti dell'hardware e corruzione dei dati, sono da imputare a un problema elettrico.

L'alimentatore del PC, e i vari alimentatori esterni delle periferiche, riescono in parte a filtrare ed eliminare i disturbi e a mantenere abbastanza costante la tensione d'uscita. Ma nulla possono fare se le oscillazioni della tensione d'alimentazione sono elevate, oppure se manca del tutto, e quando i disturbi sono di tale intensità da superare la rudimentale barriera di protezione interna. Ci si accorge di queste oscillazioni perché all'improvviso il personal computer riparte da solo, oppure si congela lo schermo. Gli UPS (*Uninterruptible Power System*) sono la risposta a questo tipo di problemi. Un UPS svolge due funzioni: continua a fornire l'alimentazione al sistema in caso di interruzione della rete elettrica e protegge le apparecchiature dalle sovratensioni, gli sbalzi repentini (in gergo *spike*) di tensione che possono durare qualche micro o millisecondo e raggiungere valori di migliaia di volt.

Evitare di perdere i dati o di danneggiare i componenti

L'interruzione dell'energia elettrica è fastidiosa ma nella maggior parte dei casi l'unico danno provocato è la perdita dei dati su cui si stava lavorando. Per le sovratensioni il discorso è diverso, molto spesso sono la causa del danneggiamento dei componenti. Le sovratensioni non sono un fenomeno limitato alla rete elettrica, si manifestano anche sulle linee digitali come le connessioni Ethernet e di solito sono la conseguenza di un guasto dell'apparecchiatura di rete, un hub, router o uno switch. Per questo molti UPS includono un sistema di protezione della rete che filtra i segnali.

Scegliere un UPS di potenza adeguata

La potenza dell'UPS va dimensionata in base al carico e all'autonomia desiderata. Autonomia e potenza sono due fattori separati e non è sempre detto che l'UPS più potente abbia la maggiore autonomia. Un buon metodo di discriminazione, empirico ma efficace, è rappresentato dal controllo del peso. Tra due UPS di pari potenza il più pesante sarà quello con la maggiore autonomia.

Il peso della batteria come discriminante

Il peso è determinato dalla batteria, più è grossa e più carica riesce a immagazzinare e restituire nel funzionamento senza rete elettrica. Dieci minuti di funzionamento è un tempo adeguato per finire l'ultimo lavoro, salvarlo e spegnere il computer in attesa del ritorno dell'energia elettrica. Se in una configurazione domestica la presenza di un UPS collegato PC è utile ma non indispensabile, la cosa assume ben altre valenze in ambiti aziendali. L'UPS risulta indispensabile per gli amministratori di rete che riescono a monitorare le informazioni sullo stato operativo del PC e sulle condizioni della rete elettrica

I software di comunicazione più evoluti consentono di monitorare e registrare le variazioni della rete elettrica, di visualizzare il tipo di carico e l'autonomia rimanente e di spegnere il computer quando la batteria è vicina all'esaurimento. ■

Flavio Nucci

Atlantis S800 VA

L'UPS di Atlantis Land è la scelta ideale per una configurazione domestica, è semplice da utilizzare e costa solo 148,50 euro.
L'autonomia supera di poco i 10 minuti, un tempo adeguato per salvare il lavoro e spegnere il sistema senza patemi d'animo.
Le prese di alimentazione sono quattro, due filtrate e protette dalla batteria e altre due solamente filtrate per il collegamento di stampanti, scanner e simili che non necessitano della continuità di alimentazione.
L'S800 dispone di due connettori RJ11, ingresso e uscita, per la protezione della linea telefonica. Il connettore RS-232 che si trova nella parte posteriore serve a collegare l'UPS al computer, la comunicazione tra i due è gestita dal software UPSmart in italiano.
L'interfaccia del programma è molto semplice e non permette molti interventi di personalizzazione. Le uniche informazioni passate dall'UPS riguardano lo stato, l'impostazione della visualizzazione dei messaggi d'avviso e la cronologia degli avvenimenti. In compenso UPSmart include una funzione importante che a volte non si trova in programmi più costosi, lo spegnimento automatico del sistema con chiusura dei

Liebert Powersure 1000

Il Powersure 1000 è un ottimo UPS per compiti difficili. Il sistema di regolazione interno riesce a regolare tensioni di linea in ingresso da 180 a 270 V, senza richiedere l'intervento della batteria. In zone dove la tensione ha forti e continui sbalzi, questa prerogativa riduce il numero degli utilizzi della batteria e ne salvaguarda la durata. La qualità dell'alimentazione in uscita è assicurata da un doppio sistema di filtri che abbattono drasticamente i disturbi della rete.
Ogni 14 giorni un test automatico verifica l'integrità delle batterie, test che può essere eseguito manualmente in qualsiasi momento. Delle quattro prese in uscita due sono protette dalla batteria mentre le altre due sono solamente filtrate. Il Powersure 1000 dispone anche di un sistema di filtraggio, non contemporaneo, per le connessioni di rete o telefoniche. Le tre batterie da 12 amperora forniscono abbastanza energia da alimentare un carico medio, un personal computer e un monitor da 17 pollici, per quasi 40 minuti. L'UPS si collega al PC tramite una porta seriale RS-232.
Il programma di amministrazione MultiLink è eccellente, visualizza e

Microdowell B.100 USB

Il B.100 USB di Microdowell offre flessibilità di configurazione (lo si può collegare al PC tramite porta seriale o una connessione USB) unita a un'ottima autonomia che ha superato abbondamente i 30 minuti. Un pregio di questo UPS sono le dimensioni ridotte che ne facilitano la sua collocazione. Il B.100 USB dispone di due prese filtrate e alimentate dalla batteria, espandibili a quattro in totale grazie alla tripla presa multipla in dotazione, ma non di sistemi di filtratura per la rete o la linea telefonica, la cui mancanza, considerando il prezzo, non inficia il giuzio positivo dei PC Open Labs. Il doppio microinterruttore nella parte posteriore seleziona la frequenza di funzionamento, 50 o 60 Hz, ed estende da 180 V a 170 V la tensione minima in ingresso prima dell'intervento delle batterie. La massima tensione ammessa è di 285 V. Il pannello di controllo del software UPSEye visualizza le informazioni sulla tensione della rete elettrica, della batteria e la temperatura dell'UPS. Registra gli eventi e consente di mandare un messaggio personalizzato di posta elettronica quando si manifestano. Altre funzioni possibili sono lo spegnimento e la riaccensione programmata del

programmi aperti e salvataggio dei dati quando si sta esaurendo la batteria. La dotazione è composta da due cavi, un cavetto telefonico, un piccolo manuale e il software UPSmart.

Ideale per il PC da casa

Caratteristiche tecniche
- **Potenza (VA):** 800
- **Sito Internet:** www.atlantisland.it
- **Tecnologia:** line interactive
- **N° prese sotto batteria/filtro/cavi forniti:** 2/2/2
- **Sistemi operativi supportati dal software di gestione:** Win 95, 98, 98SE, NT, 2000, XP; MacOS; Linux
- **Spegnimento PC da sw/rete:** sì/no
- **Porta comunicazione PC/cavo:** RS232/ sì
- **Protezione LAN/tel di serie:** no/sì
- **Intervallo tensione in:** 184-276 V
- **Forma onda:** Sinusoide approssimata
- **Autonomia misurata:** 10 min 36 sec
- **Peso:** 10,5 Kg

Il prezzo
148,50 euro (IVA compresa)

Punti di forza:
- Economico e semplice da utilizzare

Punti deboli:
- Software di gestione migliorabile nella gestione avanzata

VALUTAZIONE GLOBALE 8/10

registra tutte le informazioni dell'UPS e della rete elettrica mostrando i valori. Inoltre include una funzione di spegnimento remoto ed è gestibile anche da una rete LAN. A fronte di quattro prese di alimentazione presenti sull'UPS nella confezione sono inclusi solo due cavi.

Dimensioni ridotte

Caratteristiche tecniche
- **Potenza (VA):** 1000
- **Sito Internet:** www.liebert-hiross.com
- **Tecnologia:** line interactive
- **N° prese sotto batteria/filtro/cavi forniti:** 4/2/2
- **Sistemi operativi supp:** Win 95, 98, 98SE, ME, NT, 2000, XP; Linux; AIX; Sun Solaris; HP-UX; Novell NetWare
- **Spegnimento PC da sw/rete:** sì/sì
- **Porta comunicazione PC/cavo:** RS232/sì
- **Protezione LAN/tel di serie:** sì/sì
- **Intervallo tensione in:** 180-270 V
- **Forma onda:** Sinusoide approssimata
- **Autonomia misurata:** 37 m 25 sec
- **Peso (Kg):** 16,2

Il prezzo
753,60 euro (IVA compresa)

Punti di forza:
- Ottimo software di amministrazione
- Notevole autonomia

Punti deboli:
- Dotazione cavi non completa
- Mancanza

VALUTAZIONE GLOBALE 8,5/10

sistema su base giornaliera o settimanale. La serie B.Box Interactive ha superato tutti i test del MicroSoft Windows Hardware Quality Labs USA e ottenuto le certificazioni di compatibilità per i sistemi operativi Windows 95/98 e NT. L'unica mancanza è la non disponibilità del filtraggio per la connessione LAN e la linea telefonica.

Si collega anche alla porta USB

Caratteristiche tecniche
- **Potenza (VA):** 1000
- **Sito Internet:** www.microdowell.com
- **Tecnologia:** line interactive
- **N° prese sotto batteria/filtro/cavi forniti:** 2/0/2
- **Sistemi operativi supportati dal software di gestione:** Win 95, 98, 98SE, NT, 2000, XP; MacOS; Linux
- **Spegnimento PC da sw/rete:** sì/no
- **Porta comunicazione PC/cavo:** USB, RS232/ entrambi
- **Protezione LAN/tel di serie:** no/no
- **Intervallo tensione in:** 170-280 V
- **Forma onda:** Sinusoide approssimata
- **Autonomia misurata:** 32 min 36 sec
- **Peso:** 11,2 Kg

Il prezzo
387,60 euro (IVA compresa)

Punti di forza:
- Connessione seriale e USB al PC

Punti deboli:
- Manca il filtro per LAN e linee telefoniche

VALUTAZIONE GLOBALE 8,5/10

▶ Notebook

Sempre più potenti

Tra poco tempo andrà in pensione il Pentium 4 Mobile. È infatti in arrivo Centrino con Wi-Fi integrato

Questo mese sul banco di prova dei *PC Open Labs* troviamo tre notebook indirizzati al desktop replacement. Abbiamo scelto di provare questi modelli per dimostrare che anche i portatili possono essere utilizzati per effettuare operazioni "pesanti" che richiedono molta potenza. Per raggiungere elevate prestazioni i produttori aumentano le dimensioni e il peso finale dello chassis, a scapito della comodità di trasporto. Per un assiduo viaggiatore conviene quindi acquistare un modello *Slim* dal peso inferiore ai 2 kg.

Ognuno dei tre portatili testati presenta una caratteristica al proprio interno di prim'ordine. Ergo monta l'ultimissima versione di processore Intel, Toshiba integra al proprio interno la connessione Bluetooth mentre Dell, grazie alla sua capiente batteria, garantisce un'autonomia di quasi 4 ore.

***Ecco il nuovo logo** della piattaforma* Centrino *che sarà disponibile, presumibilmente, dalla metà di marzo*

Nuovo processore Intel

Ma la vera novità di questi giorni arriva dalla California dove ha sede il quartier generale di Intel. La società di Santa Clara sta bruciando i tempi nelle evoluzioni dei nuovi processori per notebook lasciando al palo AMD. Ha infatti presentato l'ultimissimo modello del Pentium 4 *mobile*, toccando i 2,4 GHz, modello che troviamo integrato all'interno dell'Ergo Darwin II-S, provato questo mese. è possibile che questo modello sia l'ultimo della famiglia "classica" di CPU mobile . È infatti stata presentata la nuova piattaforma Centrino (nome in codice *Banias*) che dovrebbe essere introdotta sul mercato nella prima metà di quest'anno. Questa nuova CPU nascerà con frequenze inferiori rispetto al P4 ma avrà integrata la tecnologia Wi-Fi e beneficierà di un maggiore risparmio di energia. Le prime frequenze disponibili dovrebbero variare da 1,3 GHz fino a 1,6 GHz con ben 1 MB di memoria cache integrata. I transistor che faranno parte di questa CPU saranno oltre 77 milioni. Per gli amanti dei file in formato DivX, Intel afferma che Centrino comprimerà i video in formato DivX fino a 30 frame per secondo.

Contiamo di poter provare questa piattaforma al più presto così da dimostrare sul campo le reali performance. Ad oggi possiamo solo svelarvi il motivo del nome Centrino, parola con un significato ben diverso nella lingua italiana. Il nome vorrebbe essere una miscela delle parole *center* e *neutrino* che danno l'idea di qualcosa veramente piccolo e dinamico. ■

Nicolò Cislaghi

Modello	Dell Inspiron 8200	Ergo Darwin	Toshiba Satellite
Prezzo (euro)	3.239	2.940	3.378
Mobile Mark 2002			
Performance rating	147	148	146
Durata batteria (minuti)	225	141	219
PC Mark 2002			
CPU	5.360	5.791	4.607
Memoria	4.634	3.678	4.412
Disco	445	408	460

Dell Inspiron 8200

Il portatile di Dell si merita il premio *Consigliato da PC Open* per la dotazione hardware e per i risultati ottenuti nei benchmark. Si indirizza principalmente a un'utenza professionale che necessita di un computer potente da utilizzare solo occasionalmente in viaggio. Infatti, con i suoi 3,6 kg, non è propriamente consigliato agli utenti che ricercano un sistema leggero da utilizzare principalmente in giro.
Il processore montato è un Pentium 4, in versione *mobile*, da 2,2 GHz. I risultati ottenuti sono stati eccellenti, superati soltanto dal modello Ergo che monta la CPU con frequenza da 2,4 GHz. Il nuovo processore integra la tecnologia Enhanced SpeedStep che permette di modificare la frequenza della CPU anche a computer acceso così da ottenere massime prestazioni dal sistema o un prolungamento della durata della batteria. Proprio la batteria a Lioni di litio da 3.800 mAh ha ottenuto, con Mobile Mark 2002, dei risultati strepitosi; superiori di circa il 50% rispetto al notebook di Elettrodata, testato sul numero di novembre, con caratteristiche tecniche simili. Per quanto riguarda la garanzia ci saremmo aspettati una durata maggiore.

Ergo Darwin II-S

Solo una settimana fa Intel ha presentato il modello a 2,4 GHz del Pentium 4-M e la società italiana Ergo è già riuscita ad inserire nel proprio listino una macchina con questo nuovo processore. Si tratta del modello Darwin II-S, vero e proprio mostro di potenza. Oltre alla neonata CPU di casa Intel, troviamo, infatti, ben 1024 MB di memoria RAM ottenuti tramite due banchi SODIMM alloggiati sotto al monitor.
Grazie a queste due caratteristiche di prim'ordine ci saremmo aspettati un prezzo finale decisamente più elevato rispetto ai 2.940 euro di listino. Ottima anche la scheda video GeForce 4 che abbinata al lettore Combo ed al display da 14" ci permette di vedere film in DVD con immagini chiare e nitide.
Tutti questi componenti all'avanguardia compromettono, però, la durata della batteria la quale ha ottenuto risultati inferiori rispetto a Dell e Toshiba. Peccato per il lettore di floppy disc intercambiabile con il lettore multimediale. Il Darwin II-S non può, infatti, essere definito un notebook da viaggio ideale, visto il peso di 3 kg e sarebbe stato più comodo integrare nel portatile anche il floppy disc.

Toshiba Satellite 5200-701

Il motivo principale per cui un utente potrebbe acquistare questo modello Toshiba é la connettività. Oltre alla porta modem e di rete, connessioni integrate anche negli altri due notebook, nel Satellite 5200-701 troviamo un alloggiamento per memorie Secure Digital e connessione tramite tecnologia Bluetooth. Grazie all'alloggiamento SD si potranno trasferire tutte le immagini catturate, ad esempio, sulla fotocamera digitale senza collegare nessun cavo. Utilizzeremo solo la schedina SD come archivio dati. Con Bluetooth sarà invece possibile dialogare con telefoni cellulari o altri device di input come palmari o Tablet PC. Utile anche la barra multimediale presente nella parte frontale del notebook che permette di utilizzare il lettore multimediale per ascoltare CD musicali anche a computer spento. Inoltre oltre all'alloggiamento dedicato al lettore multimediale, è presente il Toshiba Style Bay che permette di avere collegati contemporaneamente 2 dispositivi tra cui DVD, CD-RW, seconda batteria o secondo hard disk. Peccato che non sia pensato al lettore di floppy disk che rimane esterno collegato soltanto tramite porta USB.

CONSIGLIATO PC OPEN LABO PCOPEN TEST

LABO PCOPEN TEST

Durata batteria

3h 45'

Autonomia elevata della batteria

Caratteristiche tecniche
Produttore: Dell - www.dell.it
CPU: Intel Pentium 4-M da 2,2 GHz
RAM: 512 MB
Disco rigido: 60 GB
Schermo: TFT da 15" con risoluz. massima di 1400x1050
Sezione video: ATI Mobility Radeon 9000 da 64 MB
Sezione audio: Crystal WDM
Lettore multimediale: DVD-ROM Toshiba 8x
Sistema operativo: Windows XP Home Edition
Dimensioni: 44,5x33,1x27,6 cm
Peso: 3,7 kg
Garanzia: 1 anno

Il prezzo
3.239 euro

Punti forti:
- Durata batteria
- Scheda video

Punti deboli:
- Peso
- Durata garanzia

VALUTAZIONE GLOBALE **8,5/10**

LABO PCOPEN TEST

Durata batteria

2h 21'

Processore potente

Caratteristiche tecniche
Produttore: Ergo Italia - www.ergo.it
CPU: Intel Pentium 4-M da 2,4 GHz
RAM: 1 GB
Disco rigido: 40 GB
Schermo: TFT da 14,1" con risoluz. massima di 1024x768
Sezione video: nVidia GeForce4 420 Go da 32 MB
Lettore multimediale: Combo Drive
Floppy Disk: intercambiabile con lettore multimediale
Sistema operativo: Windows XP Home Edition
Dimensioni: 35,5x32,2x27,2 cm
Peso: 3 kg
Garanzia: 2 anni

Il prezzo
2.940 euro

Punti forti
- Processore
- Quantità memoria RAM

Punti deboli:
- Durata batteria
- Floppy intercambiabile

VALUTAZIONE GLOBALE **8,2/10**

LABO PCOPEN TEST

Durata batteria

3h 39'

Bluetooth integrato

Caratteristiche tecniche
Produttore: Toshiba www.pc.toshiba.it
CPU: Intel Pentium 4-M da 1,9 GHz
RAM: 512 MB
Disco rigido: 40 GB
Schermo: TFT da 15" con risoluz. massima di 1024x768
Sezione video: nVidia GeForce4 460 Go da 32 MB
Lettore multimediale: Combo Drive
Floppy Disk: esterno USB
Sistema operativo: Windows XP Home Edition
Dimensioni: 33,4x30,6x52 cm
Peso: 3,6 kg
Garanzia: 2 anni internazionale

Il prezzo
3.378 euro

Punti forti:
- Connessione Bluetooth
- Slot per Secure Digital
- Altoparlanti stereo con subwoofer

Punti deboli:
- Prezzo
- Dimensioni e peso

VALUTAZIONE GLOBALE **7,8/10**

▶ **Nortek TravelScan**

Uno scanner da viaggio ideale per notebook

Solo 0,3 Kg per questo modello Nortek da 300 DPI che si collega al portatile tramite la porta PCMCIA

LAB PCOPEN TEST

Caratteristiche tecniche	
Nome: TravelScan	**Dimensioni:** 287x43x58 mm
Produttore: Nortek	**Peso:** 0,28 Kg
www.nortek.it	**Garanzia:** 2 anni on site
Risoluzione hardware: 300 x 600 DPI	
Profondità colore: 24 bit	
Sensore: CIS	**Il prezzo**
Interfaccia: PCMCIA	**124,99** (IVA compresa)

Molto leggero

▶ **Uso consigliato**

Il TravelScan pesa meno di 0,3 Kg, il che lo rende una soluzione ideale per la scansione in esterni affiancato ad un computer portatile.
Peccato che non sia possibile utilizzarlo con un desktop, in quanto sfrutta l'interfaccia PCMCIA. Prevista anche una più versatile versione "Pro" dotato di interfaccia USB.

▶ **Punti forti**

- Peso e maneggevolezza

▶ **Punti deboli**

- Prestazioni
- Mancanza connessione USB

VALUTAZIONE GLOBALE 8/10

Una quindicina di anni fa, un'eternità nel mondo dell'informatica, gli scanner a letto piano erano troppo costosi per la maggioranza degli utenti, dunque per risparmiare ci si affidava agli scanner manuali, che dovevano essere trascinati manualmente sul documento da scansire "con movimento lento ed uniforme", una vera prova di mano ferma degna di un pistolero del West.

Oggi gli scanner manuali sono diventati pezzi da museo e hanno lasciato il posto agli scanner piani, autentici dominatori del mercato. Sono però riapparsi degli scanner simili ai vecchi modelli manuali: gli scanner portatili.

La differenza è che invece di essere trascinati sui documenti, con gli ovvi problemi dovuti all'imprecisione di movimento del braccio, accolgono al loro interno il documento che scorre trascinato da rulli come nelle macchine fax.

Vantaggi e svantaggi

Questa impostazione ha lo svantaggio di impedire l'acquisizione di documenti rilegati, visto che non è possibile far scorrere una pagina di un libro dentro un rullo senza prima farne una fotocopia, ma ha il vantaggio di rendere l'operazione molto precisa e veloce.

Dedicati ovviamente al mondo dei notebook, gli scanner portatili possono però essere utili anche per risolvere esigenze di spazio accanto ad un desktop. Ma sono riservati ad esigenze qualitative e di risoluzione molto limitate, visto che attualmente non superano i 300 DPI, ed il tipo di documenti che si acquisisce di solito deve essere prevalentemente formato da pagine sciolte o foto. La qualità delle foto è però sufficiente solo se la destinazione è l'inserimento in siti Web.

Il divario qualitativo con gli scanner piani dimostrato nelle prove è notevole: tempo fa abbiamo provato un modello della Antec, denominato "Attaché Usb", che ad un'ottima resa colore affiancava però il grave difetto di evidenti bande verticali sulle immagini.

Il modello attualmente in prova, il TravelScan di Nortek, non risente invece delle striature verticali ma è crollato nella acquisizione OCR di caratteri piccoli.

In ogni caso quello che conta quando ci si rivolge a scanner come questi è la versatilità: collegati a un notebook permettono infatti di acquisire rapidamente testi e foto a bassa qualità in qualunque situazione, e sono dunque ideali per chi lavora "sul campo" e deve realizzare una perizia assicurativa, una documentazione giornalistica, una newsletter, un giornalino scolastico, una scheda su una casa da mettere in vendita e via dicendo.

Lento nella scansione

I risultati velocistici del Nortek non sono esaltanti: 36 e 39 secondi per acquisire rispettivamente una pagina A4 a 300 DPI in nero ed in toni di grigio, tempi allineati con gli scanner piani di fascia economica ma quasi doppi rispetto ai 20 secondi raggiunti da modelli portatili di altre marche. Ciò rende l'unità Nortek inadatta all'Ocr rapido.

È anche poco affidabile nel riconoscimento di testi molto piccoli (93% con font 4-6 pts.) a causa della risoluzione di solo 300 DPI, ma fortunatamente con caratteri di dimensioni standard la precisione si riallinea con gli scanner da tavolo. Con le foto a colori 15x10 i tempi di scansione sono invece lontani dagli scanner da tavolo, con 25 secondi a 150 DPI e 54 a 600 DPI (interpolati, vista la risoluzione ottica di 300 DPI) e lontani anche dai 15" a 150 DPI e 30 a 600 DPI toccati da altri modelli sul mercato.

Il TravelScan riguadagna però in qualità quello che perde in velocità: i colori sono pieni e vividi ed il contrasto ottimo, e non ci sono difetti come le striature verticali che appaiono in alcuni modelli rivali più rapidi.

Lo scanner portatile Nortek è dunque adatto anche alla scansione di foto a bassa risoluzione, ad esempio per l'inserimento in pagine Web.

Il prezzo basso ne fa un'unità adatta, oltre che ai compiti che abbiamo già visto, anche all'acquisizione di documenti a velocità non da primato ma comunque buone in assoluto, ed all'Ocr se le dimensioni dei font non sono particolarmente piccole e non si devono acquisire molte pagine. ■

Marco Milano

▶ Schermi a cristalli liquidi economici da 15”

Meno di 400 euro per un LCD

Si riduce il divario di prezzi con i CRT. Ecco la prova di due monitor che cinque mesi fa costavano più di 500 euro

In questa prova mettiamo a confronto un monitor LCD economico da 15” con due modelli testati nella prova comparativa pubblicata sul numero di ottobre di *PC Open,* modelli che, rispetto ad allora, hanno beneficiato di un ribasso di prezzo di oltre 150 euro. Considerando che non ci sono state novità di rilievo nella tecnologia LCD, l’abbassamento dei prezzi non fa che aumentare il rapporto qualità-prezzo.

A tutt’oggi si può trovare un LCD da 15” a meno di 400 euro, poco più del doppio di un monitor CRT di media qualità. Per tastare il polso del mercato abbiamo fatto una ricerca con un motore Internet specializzato in e-commerce: ebbene, usando la parola chiave LCD sono uscite 28 pagine di prodotti; con la parola CRT il motore ha prodotto appena 5 pagine. Sempre con lo stesso motore, una ricerca per prodotti a meno di 400 euro ha dato come risultato circa una trentina di modelli. Il 15” a tubo catodico è una categoria in via di estinzione e gli stessi produttori ne stanno favorendo la scomparsa. Molti li hanno eliminati dai listini e quando sono presenti si trovano a competere con 17” che costano uguale o poco più. Questi a loro volta soffrono della concorrenza dei 15” LCD.

Uno schermo da 17” CRT ha una diagonale effettiva dello schermo di 16”, un pollice (2,54 cm) è coperto dal telaio di plastica che regge il tubo di vetro. Un LCD da 15” ha invece una diagonale reale di 15 pollici. La qualità nella visualizzazione dei caratteri è allo stesso livello di un monitor CRT da 17”. Questo però vale solo se si lavora alla risoluzione nativa del monitor LCD, che per un 15” è di 1.024 x 768 punti. Con risoluzioni inferiori il monitor è costretto a modificare la grandezza dei caratteri per adattarla, ricorrendo a particolari algoritmi di visualizzazione, finora i risultati sono stati poco soddisfacenti.

I monitor LCD consumano meno energia elettrica del più parco dei CRT da 15” o 17”, occupano uno spazio ridotto, pesano poco e sono più sicuri per la salute. Lo schermo non emette radiazioni, e l’assenza di un qualsiasi sfarfallio dell’immagine evita l’affaticamento dell’occhio, che si manifesta quando si passano numerose ore davanti allo schermo. In casi sporadici se un monitor a tubo catodico cade urtando lo schermo di vetro, l’impatto potrebbe dar vita a un’esplosione in quanto l’interno è sotto vuoto, in un LCD questo non accade. I monitor a cristalli liquidi sono meno inquinanti non contenendo sostanze difficili da riciclare, al contrario dei CRT il cui schermo contiene del piombo che serve a limitare l’emissione di radiazioni pericolose emesse dai fosfori eccitati dal raggio d’elettroni.

Gli LCD hanno una durata superiore negli anni

Un LCD ha una vita operativa superiore rispetto a un CRT, la lampada di retroilluminazione ha una durata di minimo 40.000 ore e la si può sostituire riportando le prestazioni dello schermo a come quando era nuovo. I fosfori di un CRT dopo qualche anno perdono intensità, emettono meno luce, e non è possibile riportarli alle condizioni originali. La sostituzione del solo tubo catodico ha un costo tale da rendere quasi più conveniente l’acquisto di un nuovo monitor. La compatibilità tra le due tecnologie è totale, un LCD può funzionare senza modifiche o particolari adattamenti sullo stesso computer a cui è collegato un CRT. ■

Flavio Nucci

ImageQuest Q15

Il Q15 è un monitor ben progettato, compatto, stabile grazie all’ampia base appesantita da una lastra metallica, con un menu OSD facile da navigare, due porte USB non alimentate e una buona resa visiva. È uno dei pochi monitor nella fascia bassa di prezzo che abbiamo visto accompagnato dai driver e dal profilo colore, un file che contiene le informazioni che servono a visualizzare correttamente i colori sullo schermo, e da un cavo per collegare le due porte USB al PC. Mancano gli altoparlanti ma non lo vediamo come uno svantaggio, di fatto quelli integrati hanno potenza e qualità adeguate solo per riprodurre i suoni del sistema operativo. Lo schermo è regolabile in altezza e inclinazione. Le due porte USB e la connessione VGA si trovano posizionate nella parte posteriore dello schermo. Portando lo schermo in posizione orizzontale vi si riesce ad accedere abbastanza facilmente anche se la manovra non è proprio il massimo della comodità. L’uniformità dello schermo e la leggibilità dei caratteri sono ottime, l’autoregolazione funziona correttamente impostando alla perfezione i parametri di funzionamento al segnale.

Keymat Slytech 420

Con un prezzo di poco superiore a 350 euro lo Slytech 420 è uno dei più economici monitor LCD da 15” in commercio. I valori di luminosità e contrasto sono paragonabili alla concorrenza, ma a stupire in un monitor di così basso prezzo è la presenza di uno schermo LCD che raggiunge un angolo visivo di 160 gradi in orizzontale e verticale. L’ingombro in profondità è ridotto, la misura massima sono i 14 cm della base d’appoggio. La visualizzazione dei colori è buona e i caratteri ben definiti. Abbiamo rilevato la presenza di una macchia visibile nell’angolo in basso a sinistra e alcune aree a centro schermo, tuttavia impercettibili nel funzionamento normale. Il frontale dello schermo è pulito, i tasti di controllo e accensione sono stati spostati nel bordo inferiore del pannello. La posizione è infelice: anche se sul frontale sono presenti le scritte che identificano la funzione, molto spesso ci siamo trovati a premere il tasto sbagliato. Alle estremità inferiori sono situati due piccoli altoparlanti con una potenza massima di 2 W. In generale il giudizio sullo Slytech 420 è positivo, un buon monitor economico da abbinare a PC aziendali e Internet.

QDI LM-510

L’LM-510 è stato uno dei monitor provati nel numero di ottobre dell’anno scorso. Il prezzo che in quella prova era di 545 euro, a distanza di quattro mesi è sceso sotto la soglia dei 400 euro. Il monitor è dotato di due connessioni USB integrate nel lato destro della base e facilmente raggiungibili. La gestione dell’OSD è poco ergonomica, sia per la modalità di navigazione sia per la difficoltà di lettura delle scritte dei tasti, semplicemente incise nella plastica blu. La leggibilità dei caratteri è ottima ma non lo è altrettanto l’omogeneità a causa della presenza di diverse ombreggiature. Qualche problema pure con la routine di autocalibrazione che ha richiesto l’intervento manuale per l’eliminazione di alcuni piccoli difetti. Di buono, oltre alle due porte USB, LM-510 ha l’alimentatore incorporato che contribuisce a ridurre il numero di cavi sulla scrivania. La dotazione è composta dal manuale multilingue, tra cui l’italiano, e i cavi di alimentazione e collegamento. Non sono forniti driver e il profilo colore. Poco indicato per qualsiasi operazione di grafica, l’LM-510 è un monitor per chi lavora con testi, database o piccoli grafici.

LABO PCOPEN TEST

CONSIGLIATO PCOPEN LABO PCOPEN TEST

Buona la resa visiva

Caratteristiche tecniche
- **Produttore:** ImageQuest
- **Sito Internet:** www.hyundai.it
- **Risoluzione:** 1.024 x 768
- **Contrasto:** 300:1
- **Luminosità:** 250 cd/m2
- **Angolo visione verticale:** 120°
- **Angolo visione orizzontale:** 150°
- **Tempo max risposta (ms):** 20
- **Altoparlanti/potenza:** no
- **Rotazione Pivot:** no
- **Ingresso VGA/DVI:** 1/0
- **Porte USB:** 2
- **Dimensioni (LxAxP in cm); peso:** 37,5 x 35 x 20,1; 3,5 Kg
- **Consumo (W):** 40
- **Note:** profilo ICM, alim. esterno

Il prezzo
385 euro

▶ **Punti forti**
- Dotazione completa di cavi, driver e profilo colore
- Buona qualità dell'immagine

▶ **Punti deboli:**
- Posizione delle porte USB poco ergonomica

VALUTAZIONE GLOBALE 7,8/10

LABO PCOPEN TEST

Il più economico

Caratteristiche tecniche
- **Produttore:** Keymat
- **Sito Internet:** www.keymat.it
- **Risoluzione:** 1.024 x 768
- **Contrasto:** 300:1
- **Luminosità:** 250 cd/m2
- **Angolo visione verticale:** 160°
- **Angolo visione orizzontale:** 160°
- **Tempo max risposta (ms):** 20
- **Altoparlanti/potenza:** si/2 W
- **Rotazione Pivot:** no
- **Ingresso VGA/DVI:** 1/0
- **Porte USB:** no
- **Dimensioni (LxAxP in cm) e peso:** 37,5 x 36,4 x 14; 3,3 Kg
- **Consumo (W):** 35
- **Note:** alimentatore esterno

Il prezzo
357,60 euro

▶ **Punti forti:**
- Economico
- Schermo con angolo visivo di 160 gradi

▶ **Punti deboli:**
- Qualche lieve ombreggiatura sullo schermo

VALUTAZIONE GLOBALE 7,4/10

LABO PCOPEN TEST

Porte USB integrate

Caratteristiche tecniche
- **Produttore:** QDI
- **Sito Internet:** www.qdigrp.com
- **Risoluzione:** 1.024 x 768
- **Contrasto:** 300:1
- **Luminosità:** 200 cd/m2
- **Angolo visione verticale:** 100°
- **Angolo visione orizzontale:** 120°
- **Tempo max risposta (ms):** 40
- **Altoparlanti/potenza:** no
- **Rotazione Pivot:** no
- **Ingresso VGA/DVI:** 1/0
- **Porte USB:** 2
- **Dimensioni (LxAxP in cm) e peso:** 37,8 x 37,8 x 16,5; 3,15 Kg
- **Consumo (W):** 25
- **Note:** alimentatore interno

Il prezzo
399 euro

▶ **Punti forti:**
- Porte USB integrate nella base
- Alimentatore interno

▶ **Punti deboli:**
- Luminosità dello schermo non uniforme

VALUTAZIONE GLOBALE 7,2/10

▶ Per la sicurezza o per il divertimento

Telecamere senza fili

La tecnologia wireless fa la comparsa nelle videocamere per PC, aumentando la comodità di utilizzo e la libertà di posizionamento

Dopo stampanti, notebook, palmari, modem, è giunto il momento del wireless anche nelle telecamere. In alcuni casi si tratta di una semplice evoluzione delle webcam, in altri casi parliamo di prodotti specifici per la sorveglianza.

La videosorveglianza esiste da tempo, ma la flessibilità delle telecamere senza fili la rende accessibile anche al grande pubblico, che nella maggioranza dei casi non affronterebbe il montaggio di tradizionali telecamere con filo a causa dei lavori di muratura e dei costi da affrontare. Le telecamere wireless possono invece essere spostate da una stanza all'altra, essere posizionate in garage, in giardino, o sul davanzale per controllare la macchina parcheggiata sotto casa, il tutto con comodità e semplicità. La maggioranza dei modelli poi può funzionare anche a batterie rendendo ancora più facile lo spostamento del dispositivo.

Tecnologia radio sui 2,4 GHz

La tecnologia utilizzata è simile a quella dei ricetrasmettitori di segnale video per applicazioni televisive, usati in ambito domestico per inviare il segnale di decoder satellitari o videoregistratori a televisori posti in altre stanze.

Lavora sulla frequenza dei 2,4 GHz, ovvero la banda utilizzata anche da Bluetooth e dai dispositivi Wi-Fi. La portata arriva a 100 metri. Gli apparecchi con la maggiore portata usano piccole antenne lenticolari orientabili per ottenere una maggiore efficienza di ricetrasmissione.

Solitamente sono disponibili quattro canali con frequenze diverse, in modo tale da evitare possibili interferenze o controllare più telecamere con un solo ricevitore.

Con personal computer o videoregistratore

Di per sé le telecamere senza fili non fanno altro che trasmettere via radio il segnale video contenente le immagini riprese. Tale segnale può essere usato sia da ricevitori da collegare al personal computer, sia da ricevitori pensati per il collegamento a televisori o videoregistratori.

Alcuni kit consentono ambedue gli utilizzi, per la massima flessibilità. Se il collegamento al computer è necessario per applicazioni tipo webcam, può non essere indispensabile nell'ambito della sicurezza, dove le immagini possono essere visionate su normali schermi televisivi o videoregistrate su cassetta VHS.

Anche il campo della sicurezza trae però vantaggio dal collegamento con un personal computer. Difatti esistono software in grado di attivare automaticamente la registrazione video su disco rigido nel caso vengano rilevati movimenti o rumori nell'area controllata. Questi software sono spesso in grado anche di comporre numeri di telefono di emergenza prestabiliti.

Le telecamere wireless utilizzate come webcam devono essere a colori e garantire una qualità immagine sufficiente alle applicazioni video su Internet, mentre quelle per la sicurezza possono avere specifiche inferiori, e talvolta sono disponibili anche in bianco e nero.

Alcuni modelli sono dotati di illuminatori Led a infrarossi, che consentono di riprendere immagini chiare anche in piena notte. ■

Marco Milano

Logitech QuickCam Cordless

La QuickCam Cordless di Logitech è l'evoluzione wireless di una webcam. Ha dunque caratteristiche diverse rispetto a prodotti pensati per la security: è a colori, ha una buona risoluzione e può scattare istantanee.
L'uso primario è l'invio di immagini in movimento o statiche su Internet senza la scomodità del filo di collegamento al PC.
Il ricco bundle software, che include potenti applicazioni di fotoritocco ed editing video della Mgi, comprende un software per la rilevazione del movimento che apre anche il campo della security al prodotto Logitech. Il software consente di impostare giorni ed orari di rilevamento, eseguire suoni di notifica e regolare la sensibilità, ma non può effettuare telefonate via modem o definire maschere. Inoltre la portata limitata (20 metri) e l'assenza di illuminatori IR (infrarossi) per le riprese notturne rende la QuickCam Logitech meno adatta a scopi di videosorveglianza rispetto ai prodotti Trust.
Il campo in cui eccelle è invece quello tipico delle webcam: l'invio di immagini e audio in tempo reale su Web. Il software consente di effettuare video chat, spedire video e-mail, inviare video in diretta su MSN, Yahoo o AOL Messenger, scattare fotografie, il tutto girando liberamente per la casa o l'ufficio, anche se in prova il raggio di azione limitato si è fatto sentire, e oltre un paio di stanze di distanza l'immagine diventa disturbata. Le nostre riprese possono anche essere inviate in diretta ad una pagina Web, a nostra disposizione tramite account gratuito sul sito SpotLife.
A differenza di altre webcam la QuickCam non dispone di memoria, dunque non può scattare foto o memorizzare filmati al suo interno inviandoli al computer in un secondo tempo: foto e filmati possono solo essere inviati in tempo reale al personal computer che li memorizzerà sul disco.

Trust Wireless Security Camera System 100S

La Wireless Security Camera System di Trust è una telecamera senza fili in bianco e nero, ma dotata di illuminatore ad infrarossi per le riprese notturne e di microfono integrato. Il ricevitore può controllare sino a 4 telecamere con switch temporizzato tra i 4 canali radio a disposizione. La risoluzione del sensore CMOS non è dichiarata ma è intorno ai 352x288.
In prova si è dimostrata un prodotto potente ed affidabile: la qualità dell'immagine è sempre buona, anche con pochissima luce ambiente, le riprese sono molto chiare, mentre nel buio più assoluto l'illuminatore ad infrarossi (ben 8 led che fanno corona all'obiettivo), i cui raggi sono ovviamente totalmente invisibili all'occhio, consente di vedere come se fosse giorno quello che avviene sino ad una distanza di circa 5 metri dalla telecamera. Chi curiosava nelle stanze da letto del "Grande Fratello" avrà presente l'effetto di queste riprese notturne.
La possibilità di alimentare la telecamera sia tramite rete elettrica che a batterie (ben 8 stilo AA) consente la massima flessibilità nella disposizione ambientale. Il trasmettitore radio a 2,4 GHz ha una portata di circa 100 metri. Nelle nostre prove ha funzionato anche ponendo ricevitore e trasmettitore agli estremi opposti di un appartamento, ma si deve posizionare bene la piccola antenna lenticolare per ottenere l'assenza di disturbi. Disturbi che ogni tanto si presentano, come sa chi usa i kit wireless per ritrasmettere le immagini dei decoder satellitari, che usano la stessa tecnologia wireless del kit Trust. Il ricevitore può essere collegato a

Una webcam in movimento

Caratteristiche tecniche
Nome: QuickCam Cordless
Produttore: Logitech
www.logitech.com
Sensore: CMOS 510x492
Risoluzione max: 640x480 interpolata a colori
Interfaccia ricevitore: USB
Alimentazione: rete elettrica o 1 pila da 9 Volt (autonomia 5 ore)
Trasmissione immagine: radio, 2,4 GHz, sino a 20 metri
Software in dotazione: rilevamento movimenti, trasmissione su Web, chat video, videomail, editing video (Mgi VideoWave), fotoritocco (Mgi PhotoSuite)

Il prezzo

249,95 euro (IVA compresa)

▶ **Punti forti:**
- Buona qualità immagine a colori
- Software potente ed intuitivo
- Ottime funzionalità per Web
- Alimentazione anche a batterie

▶ **Punti deboli:**
- Raggio d'azione limitato
- Salti immagine nelle panoramiche
- Software instabile su alcuni sistemi
- Assenza di memoria interna per foto o filmati
- Prezzo elevato

VALUTAZIONE GLOBALE 7,5/10

Il software Logitech ha un'interfaccia eccellente, funzionale ed intuitiva, bella da vedere ed immediata da usare.
Peccato che su alcuni computer si sia dimostrato instabile, evidenziando alcuni errori di sistema al momento di acquisire il video, ma certamente si tratta di difetti di gioventù che saranno risolti da Logitech nelle prossime release. Come webcam la QuickCam ha mostrato un'immagine di buona qualità, riprende bene anche con poca luce, l'esposimetro è un po' lento a compensare il variare delle condizioni di luce, ma i colori sono privi di dominanti e ben saturati.
La trasmissione wireless provoca però dei salti e dei disturbi dell'immagine durante le panoramiche tra zone poco e molto illuminate. Le prestazioni globali sono dunque inferiori ai corrispondenti modelli con filo, senza contare il prezzo decisamente superiore.

Infrarossi per vedere al buio

Caratteristiche tecniche
Nome: Wireless Security Camera System 100S
Produttore: Trust
http://www.trust.com
Sensore: CMOS da 1/4"
Risoluzione max: circa 352x288 in bianco e nero
Connessioni: Videocomposito e audio stereo, Rca con adattatore Scart
Alimentazione: rete elettrica o 8 pile AA
Trasmissione immagine: radio, 2,4GHz, sino a 100 metri
Dimensioni camera: 160x80x145mm
Peso: 200g

Il prezzo

160 euro (IVA compresa)

▶ **Punti forti**
- Buona qualità immagine
- Visione notturna tramite infrarossi
- Alimentazione anche a batterie

▶ **Punti deboli:**
- Trasmissione radio con disturbi saltuari
- Prezzo elevato

VALUTAZIONE GLOBALE 8,5/10

televisori o videoregistratori tramite cavi RCA o adattatore Scart (incluso), dunque è possibile registrare su cassetta quanto avviene sotto gli occhi della telecamera. Al ricevitore possono essere collegate telecamere aggiuntive opzionali, anche a colori, il che rende meno pesante il prezzo di acquisto non bassissimo del kit. In alternativa all'uso con tv e videoregistratori, è possibile inviare i dati al computer tramite schede di interfaccia Pci o box esterni USB realizzati da Trust e venduti separatamente, come la Surveillance Interface da noi testata nella pagina seguente.

▶ **Trust Surveillance Interface 801 USB**

La videosorveglianza si gestisce con il PC

Con un kit USB si può collegare la videocamera al PC

Le telecamere wireless Trust possono essere collegate non solo a televisore o videoregistratore ma anche al PC, tramite interfacce sia in versione interna PCI che, come la "Surveillance Interface 801 USB", in versione esterna USB. Quest'ultima presenta numerosi vantaggi rispetto alle schede PCI: è possibile collegarla senza aprire il telaio del computer, può essere spostata da un PC all'altro, e può essere utilizzata anche con notebook. Si tratta infatti di un box di piccole dimensioni, dotato di ingressi video RCA videocomposito e S-Video, più due ingressi RCA per l'audio stereofonico. A tali ingressi è possibile collegare il ricevitore delle telecamere Trust, ma anche qualunque altra sorgente video.

Tre software in bundle

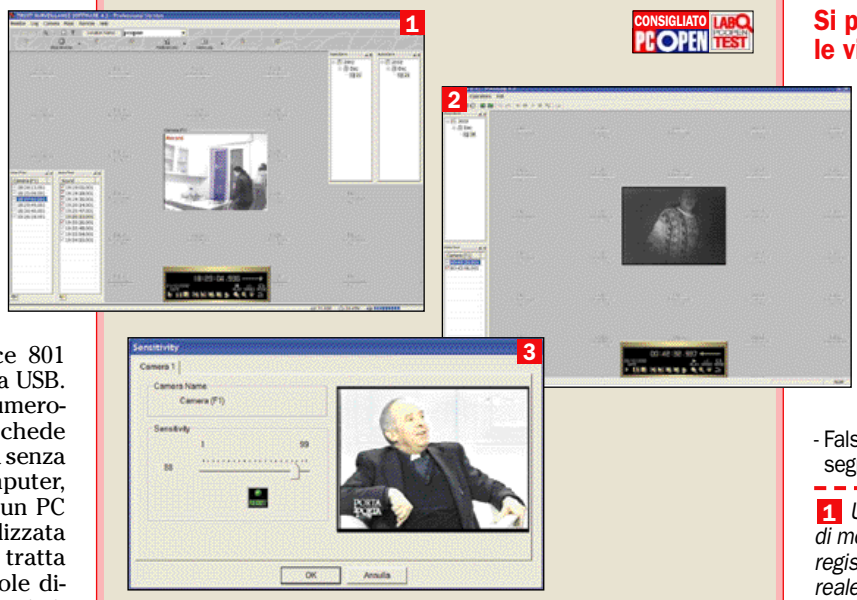
Con il prodotto sono forniti tre software proprietari, dedicati alla sorveglianza diretta, al monitoraggio remoto via Web o rete, ed alla trasmissione multicast su Web delle immagini in tempo reale.

Il software di sorveglianza consente di monitorare la zona ripresa dalla telecamera attivando la registrazione solo quando c'è qualche movimento o rumore, con soglie di intervento regolabili per evitare che piccoli movimenti o rumori di sottofondo generino ingiustificati allarmi. È anche possibile definire una maschera che vada a coprire zone da non monitorare. Per esempio se non vogliamo che lo stormire delle fronde o il traffico automobilistico, visibili attraverso una finestra, facciano partire la registrazione, è possibile escludere la zona relativa alla finestra dall'immagine monitorata.

Nelle nostre prove la registrazione automatica è partita sempre con precisione quando qualcosa si muoveva all'interno del campo di ripresa, ma non quando il movimento avveniva in corrispondenza della zona "mascherata". Anche il sensore audio ha fatto ottimamente il suo lavoro, attivando la registrazione audio in corrispondenza di rumori sospetti. Unico problema, la registrazione parte anche quando c'è un disturbo sull'immagine, cosa che purtroppo accade non raramente con le telecamere wireless, dunque la massima affidabilità nella rilevazione automatica dei movimenti si ottiene con telecamere tradizionali "con filo".

Le registrazioni audiovideo, che per essere ospitate richiedono un minimo di 1 GB libero su disco rigido (consigliati 10 GB), possono essere riviste tramite una comoda interfaccia a finestre con il log di tutti gli eventi diviso per data ed ora, ed anche salvate in formato AVI. Il software può anche eseguire un suono o telefonare tramite modem a numeri di emergenza per avvertire dell'intrusione. Infine, tramite i software di trasmissione su Web, multicast e monitoraggio remoto su Web o rete LAN inclusi, è possibile inviare su Internet o Intranet le immagini della telecamera, che potranno così essere visionate in remoto: potremo controllare cosa avviene nella nostra casa via Web da qualunque parte del mondo. ■

Marco Milano



CONSIGLIATO PC OPEN LABQ TEST

Scheda tecnica

Nome: Surveillance Interface 801 USB
Produttore: Trust www.trust.com
Interfaccia: USB
Connessioni: S-Video o Videocomposito RCA, audio stereo RCA
Alimentazione: da porta USB
Software in dotazione: videosorveglianza con allarmi, telefonate di emergenza e registrazione audiovideo attivate da movimento o rumore; visione remota e multicast Web
Requisiti: Pentium II 350MHz, 64 MB ram, 1 GB spazio disco (consigliati 10 GB), Windows 98/ME/Xp
Dimensioni: 121x124x20mm
Peso: 0,2 Kg

Il prezzo

109,00 euro (IVA compresa)

Si possono collegare le videocamere wireless

▶ **Uso consigliato**

Per chi vuole sorvegliare una stanza o un luogo e registrare le immagini su PC

▶ **Pro**

- Sensori di movimento e rumore regolabili
- Registrazione, allarmi e telefonate di emergenza automatiche
- Controllo immagini tramite Web

▶ **Contro**

- Falsi allarmi attivati per disturbi di segnale

1 Un intruso ha attivato i sensori di movimento, ed è partita la registrazione audiovideo in tempo reale. Notare la maschera blu che esclude dal rilevamento la zona della finestra

2 Anche nel buio più assoluto è possibile captare i movimenti di un intruso tramite la telecamera a infrarossi Trust

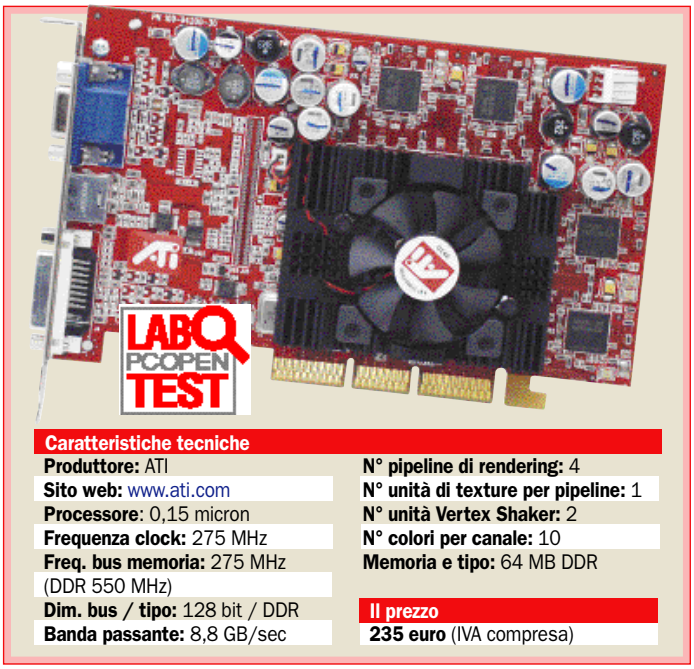
3 La sensibilità del riconoscimento movimenti è regolabile, cosa fondamentale per evitare falsi allarmi. Notare poi come sia possibile collegare sorgenti video diverse dalle telecamere Trust, anche a colori

VALUTAZIONE GLOBALE 9,5/10

▶ **ATI Radeon 9500**

Si completa la gamma dei chip per videogiocatori

Continua la battaglia tra Radeon e GeForce 4. Con il nuovo modello 9500, ATI sfida il 4200Ti



Caratteristiche tecniche

Produttore: ATI
Sito web: www.ati.com
Processore: 0,15 micron
Frequenza clock: 275 MHz
Freq. bus memoria: 275 MHz (DDR 550 MHz)
Dim. bus / tipo: 128 bit / DDR
Banda passante: 8,8 GB/sec
N° pipeline di rendering: 4
N° unità di texture per pipeline: 1
N° unità Vertex Shaker: 2
N° colori per canale: 10
Memoria e tipo: 64 MB DDR

Il prezzo

235 euro (IVA compresa)

Pronta per il futuro

▶ **Uso consigliato**
Prestazioni più che buone e supporto di nuove funzionalità, una scheda per videogiocatori esigenti con un occhio al portafoglio

▶ **Punti forti**
- Supporto DirectX9 e AGP 8X

▶ **Punti deboli**
- Prestazioni buone ma inferiori all'Nvidia 4200Ti di una generazione precedente

VALUTAZIONE GLOBALE 8/10

Radeon 9500 è il chip video ATI di fascia media che va ad aggiungersi all'economico Radeon 9000 e al Radeon 9700 di fascia alta. Del 9500 esistono due versioni, la normale associata a 64 MB di memoria, oggetto di questa prova, e la Pro, che ha in più quattro pipeline di rendering per un totale di otto e 128 MB di memoria. La pipeline di rendering è la parte del chip grafico che elabora le informazioni matematiche che rappresentano una scena 3D (posizione dei triangoli, texture, effetti di luce e altro) trasformandole nell'immagine sullo schermo. L'interfaccia di memoria è a 128 bit gestita da due controller indipendenti a 64 bit, la frequenza di clock del chip è di 275 MHz mentre le memorie funzionano a 550 MHz (DDR 275 MHz x 2). Come anticipato nelle news di dicembre il 9500 include alcune tecnologie sviluppate per l'8500, riviste e migliorate: SmoothVision e VideoShader. La prima riguarda l'applicazione dell'Antialiasing e del filtro anisotropico, la seconda migliora la qualità della riproduzione di filmati, in special modo quelli a bassa risoluzione. Per dare un'idea del posizionamento della famiglia dei chip grafici ATI abbiamo aggiunto nella tabella i risultati di due schede equipaggiate col Radeon 9000 Pro e 9700 Pro e i relativi prezzi. La piattaforma di prova è costituita da una scheda Asus P4G8X con chipset Intel 7205 che supporta l'AGP 8x, 256 MB di RAM DDR 333 e un Pentium 4 a 2,8 GHz. Alla batteria dei test abbiamo aggiunto il gioco Comanche 4 di Novalogic, uno sparatutto aereo. Il benchmark, che contiene una demo del gioco, è scaricabile da www.novalogic.com/demo.asp?GameKey=C4.

Confronto tra ATI 9500 e Nvidia GeForce 4 4200Ti

Mentre la Radeon 9700 Pro è senza rivali al punto che Nvidia ha addirittura cessato la produzione del GeForce 4 4600Ti, il chip Radeon 9500 si scontra nella fascia media con il 4200Ti. In tutti i test la scheda di Creative col 4200Ti è più veloce, seppure di poco, ed è anche più economica costando in media circa 25 euro in meno. In teoria il 9500 con le sue due unità Vertex Shaders capaci di generare 275 milioni di triangoli al secondo dovrebbe essere superiore al 4200Ti che ne sforna appena 114 milioni, ma la presenza in quest'ultimo di due unità per le texture contro una riequilibra la situazione nelle prestazioni.

Il Radeon 9500 ha dalla sua parte una progettazione più recente che include il supporto per il DirectX 9 e AGP 8x mentre il 4200Ti supporta il DirectX 8 e l'AGP 4x.

Per ora il Radeon 9500 non trae alcun vantaggio da questa superiorità tecnologica. I test attuali sono scritti per l'ambiente DirectX 8.1 e alla risoluzione di prova di 1.024 x 768 punti tutte le operazioni sono eseguite nella memoria locale senza utilizzare l'AGP. Il potenziale della scheda sarà visibile solo con i giochi di prossima generazione che supporteranno DirectX 9. Passeranno però dei mesi prima che questi giochi siano disponibili e non è escluso che, per l'attuale velocità di sviluppo dei chip grafici, quando usciranno sia disponibile un chip grafico più evoluto.

È infine notizia fresca il rilascio da parte di ATI del Radeon 9100, in realtà un Radeon 8500 con un nuovo nome per ragioni di marketing. Dal numero progressivo sembrava che il Radeon 9000 fosse superiore all'8500 quando invece è l'opposto. Come prestazioni l'8500 si posiziona tra il 9000 e il 9500 ma è molto simile al 9000 dal momento che entrambi supportano DirectX 8.1. ■

Flavio Nucci

I RISULTATI

Produttore	ATI	ATI	Sapphire	Creative
Modello	Radeon 9500	Radeon 9700 Pro	9000 Atlantis Pro	GeForce Ti4200
Prezzo	**235 euro**	**517 euro**	**139 euro**	**209 euro**
Memoria	64 MB	128 MB	128 MB	64 MB
Prestazioni				
3DMark 2001 SE	10.587	14.758	7.409	11.287
3DMark 2001 SE AA4x	6.564	11.224	2165	9.065
Giochi				
Comanche	47,17	51,42	38,01	48,93
Wolfenstein 3D	132,2	134,4	125,1	140,2

▶ Tre programmi che permettono di fare backup di un film

Tanti modi di copiare un DVD

Si può comprimere un film e archiviarlo su hard disk o creare un VCD o SVCD per rivederlo sul lettore da salotto

Al momento è ancora molto difficile (per non dire impossibile) duplicare i film in formato digitale. I masterizzatori di DVD si stanno diffondendo rapidamente, gli strumenti quindi ci sono, non si riesce però a effettuare una copia identica del disco sorgente su un DVD vergine (indipendentemente dal formato, +R/RW o –R/RW) e successivamente leggerla sul lettore da salotto collegato al televisore. L'ostacolo non è tanto la protezione del DVD originale, quanto la scrittura del DVD copia che risulta illeggibile, per formato o per modalità di archiviazione dei dati audio e video.

Abbiamo detto che le protezioni dei DVD sono da tempo aggirabili. Esistono infatti tanti programmi (come Smartripper, DVD2avi, Virtualdub, Avisynth) capaci di estrarre le tracce dai file VOB presenti nella cartella *video_ts*. Solitamente il risultato è un file MPEG o AVI che può superare il GB di dimensioni a seconda della compressione usata. Questi file sono poi ricodificabili in formato VCD o SVCD mediante altri software gratuiti o addirittura attraverso i più comuni programmi di masterizzazione, come Nero.

Il vantaggio è che, di solito, il lettore di DVD in salotto legge VCD e SVCD, quindi una copia del DVD video originale si riesce a portarla a termine. Lo scotto da pagare è una qualità del risultato lontana dall'originale, una suddivisione del film in 2-3 dischi se si sceglie il SVCD, e una oggettiva complessità d'esecuzione per completare la trafila in maniera ottimale (i parametri da regolare sono molti e spesso oscuri ai meno esperti).

L'uovo di Colombo

I tre programmi provati in queste pagine non fanno altro che automatizzare e razionalizzare la procedura descritta prima, rendendola facile e garantendo il risultato.

MovieJack è il più semplice dei tre e si rivolge al pubblico dei neofiti, basta un tasto per avviare la conversione del DVD in VCD. Questo è il formato con la qualità più bassa tra quelli disponibili (paragonabile a quella del VHS) ma è anche il più diffuso tra i lettori DVD stand alone.

DVD Movie Copy è più completo e offre, oltre a una sezione aggiuntiva dedicata al videomontaggio di eventuali filmati amatoriali, una serie di wizard per la creazione di VCD e SVCD. La soluzione è più appetibile per la versatilità del risultato ma è di conseguenza un po' più difficile da utilizzare. Con un po' di esperienza si arriva a risultati eccellenti.

Divx Video Duplicator ha funzionalità diverse dai concorrenti. Le copie dei DVD sono infatti codificate in formato AVI con i codec Divx o Xvid, incompatibili con i lettori DVD esterni al PC. Risulta quindi un buon prodotto, potente e flessibile, ma sconsigliato a chi intende duplicare il DVD video per rivederselo in salotto. ■

Matteo Fontanella

	BVRP	Maneurope	Steinberg
	Divx Video Duplicator	MovieJack	DVD Movie Copy
Prezzo (IVA inclusa)	€ 49,90	€ 39,00	€ 39,99
Valutazione finale	7,8	7,2	7,8
Valutaz. prestazioni	7,8	7,4	7,5
Valutaz. economica	7,8	7	8,2
Test di conversione			
Conv. traccia (4'20")	13' 32" (in AVI)	8' 58" (in VCD)	15' 55" (in VCD)
Sito Web	www.bvrp.com	www.maneurope.com	www.steinberg.net
	www.questar.it		www.italsel.it

Divx Video Duplicator

Il programma di BVRP si differenzia dagli altri valutati in questo test perché offre la possibilità di convertire i film su DVD in formato AVI (anziché MPEG secondo lo standard VCD o SVCD). Entrando nel dettaglio, i file generati sono compressi, a discrezione dell'utente, mediante il diffuso codec Divx (la cui licenza è compresa nel prezzo) oppure usando il recente Xvid. Di conseguenza i film estratti possono essere rivisti solo sul PC e non sul lettore da salotto. Si accede al programma in due modalità distinte: Easy e Pro. La versione Easy è dedicata ai novizi che hanno poca dimestichezza con le impostazioni video da fornire al codec di compressione. La modalità Pro permette di gestire al meglio le varie fasi della codifica e per i due codec è possibile impostare nel dettaglio numerose opzioni. In questo caso si può scegliere anche una traccia di sottotitoli da associare alla traccia video prescelta e si possono fare estrazioni batch di più file video, senza cioè dover ogni volta aspettare la fine di un'operazione per avviare quella successiva. Gli strumenti proposti sono numerosi e tutti descritti da una comoda guida in linea.

DVD Movie Copy

La ricca serie di opzioni e il prezzo davvero contenuto fanno di questo software un ottimo acquisto. Peccato per la limitata disponibilità di parametri di configurazione del codec, che inoltre si rivela piuttosto lento, anche se in grado di fornire una qualità video impeccabile. La trasformazione delle tracce video può essere fatta secondo lo standard VCD o quello SVCD. Quest'ultima è la scelta migliore (se supportata dal lettore da salotto dove andranno inseriti i videodischi) dato che il SVCD offre una qualità delle immagini paragonabile a quella dei DVD, superiore rispetto a quella "simil VHS" del VCD. In ogni caso è disponibile un wizard di autocomposizione che guida nella scelta del filmato sorgente (traccia video e lingua) che può essere localizzato su DVD, hard disk o catturato da videocamera. Un'eventuale conversione del filmato è compiuta manualmente o lasciata fare in automatico dal programma. Il risultato è sempre molto buono, ma per la trasformazione, impiega un tempo pari a quattro volte la durata della traccia originale. Si possono creare compilation personali, corredate da una cover creativa e originale creata grazie all'apposita sezione integrata nel software.

MovieJack

Il formato VCD è l'unico standard disponibile come output e ciò permette di utilizzare un'interfaccia utente semplice. Non sono infatti necessarie le schermate di configurazione del codec di conversione (il VCD adotta bitrate e dimensioni dei frame prestabilite e non modificabili) e all'utente sono lasciate le opzioni essenziali. Il ripping vero e proprio (l'estrazione del filmato dai grossi file VOB) parte se si seleziona *Solo Rip* o *Rip e Registrazione*; va qui individuata la traccia video (solitamente quella con la durata maggiore corrisponde al film, le altre sono contenuti extra o presentazioni), la traccia audio ed eventualmente anche quella relativa ai sottotitoli. Con *Solo Rip* il DVD è letto e convertito nel file MPG definito dall'utente; con *Rip e Registrazione*, alla lettura e scrittura del file su disco rigido, segue la fase di masterizzazione. In entrambe le situazioni durante la cattura del filmato viene presentata un'anteprima a video con lo stato d'avanzamento. La velocità di codifica MPG è buona e richiede il doppio della durata della traccia video di partenza. Qualche problema è stato rilevato se nel sistema in uso è installato un programma che utilizzi i medesimi codec di MovieJack (può non rendersi disponibile il ripping).

LABO PCOPEN TEST

Comprime i film per rivederli al PC

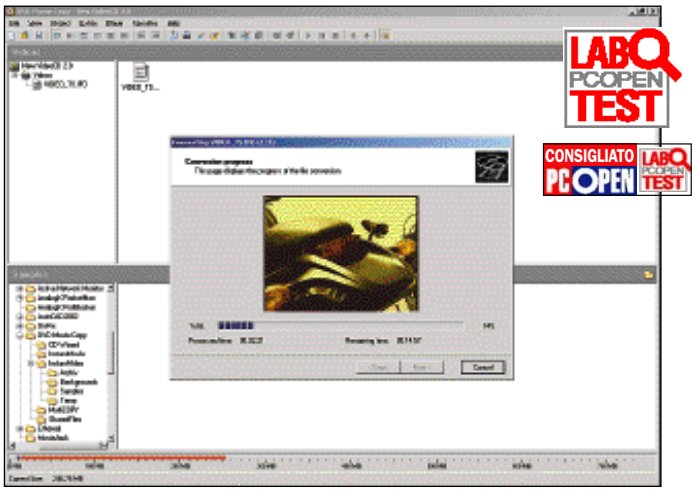
Caratteristiche tecniche
Formati di output: AVI
Selezione traccia video: sì
Selezione traccia audio: sì
Selezione traccia sottotitoli: sì (modalità Pro)
Impostazione dimensioni frame (4:3, 16:9): no
Scelta capacità CD: sì
Solo ripping: sì
Solo registrazione: no
Anteprima video durante il rip.: no
Label creator: sì (Avery DesignPro)
SW videoediting: base (modalità Pro)
Codec proprietario: no
Creazione DVD: no
Per info.: Questar www.questar.it

Il prezzo
49,90 euro

▶ **Punti forti:**
- Facile in modalità Easy, performante in modalità Pro

▶ **Punti deboli:**
- Filmati non riproducibili su lettori da salotto

VALUTAZIONE GLOBALE 7,8/10



LABO PCOPEN TEST

CONSIGLIATO PC OPEN LABO PCOPEN TEST

Il più completo, ma un po' lento

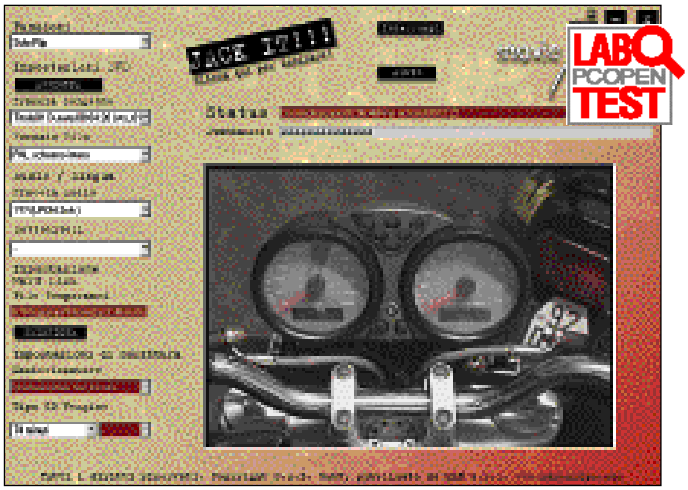
Caratteristiche tecniche
Formati di output: VCD, SVCD, DVD
Selezione traccia video: sì
Selezione traccia audio: sì
Selezione traccia sottotitoli: no
Impostazione dimensioni frame (4:3, 16:9): no
Scelta capacità CD: sì
Solo ripping: sì
Solo registrazione: sì
Anteprima video durante il ripping: sì
Label creator: sì
SW videoediting: sì (AIST movieXone)
Codec proprietario: sì
Creazione DVD: sì
Per informazioni: Italsel www.italsel.it

Il prezzo
39,99 euro

▶ **Punti forti**
- Completo di wizard per la creazione da zero di video dischi

▶ **Punti deboli:**
- Codec di conversione lento

VALUTAZIONE GLOBALE 7,8/10



LABO PCOPEN TEST

Semplice per creare VCD

Caratteristiche tecniche
Formati di output: VCD
Selezione traccia video: sì
Selezione traccia audio: sì
Selezione traccia sottotitoli: sì
Impostazione dimensioni frame (4:3, 16:9): sì
Scelta capacità CD: sì
Solo ripping: sì
Solo registrazione: sì
Anteprima video durante il ripping: sì
Label creator: no
SW videoediting: no
Codec proprietario: sì
Creazione DVD: no
Per informazioni: Maneurope www.maneurope.com

Il prezzo
39,00 euro

▶ **Punti forti:**
- Facilità d'uso

▶ **Punti deboli:**
- Alcuni problemi di incompatibilità

VALUTAZIONE GLOBALE 7,2/10

▶ Dragon Naturally Speaking XP Preferred

Parla, il PC ti ascolta

Nel campo dei software di riconoscimento vocale Dragon Naturally Speaking, come indica il nome, si distinse per la capacità di riconoscere il parlato naturale "continuo" già nel lontano 1997, quando con i software concorrenti era necessario parlare in modo "staccato": si-doveva-parlare-come-un-robot per essere capiti, cosa che alla lunga risultava molto stressante.

Dragon invece consente di parlare normalmente, senza innaturali pause, ed il computer riconosce quello che diciamo.

Tutto ciò ricorda celebri film di fantascienza e risulta decisamente affascinante, ma soprattutto può essere di grande utilità in alcuni settori come quello dei disabili: chi non è in grado di usare tastiera e mouse, con Dragon può controllare il computer (lancio di applicazioni, comandi da menu, dettatura testi e così via) con il solo uso della voce.

Dopo la release 5 Dragon, il cui produttore è stato nel frattempo acquisito dalla ScanSoft (quella di OmniPage, il celebre software di OCR), è giunto alla versione XP, che come indica il nome è completamente compatibile con l'ultima versione del sistema operativo Microsoft.

Le versioni di Dragon XP in realtà sono tre: Standard, Preferred e Professional. La Preferred, che è stata oggetto di questa prova, ha in più rispetto alla Standard funzioni macro per inserire blocchi di testo di frequente utilizzo tramite abbreviazioni, funzioni di riconoscimento di file WAV preregistrati dall'utente (per esempio commenti memorizzati su un registratore portatile durante un viaggio), rilettura del testo tramite sintesi vocale, ed è bilingue, supportando sia l'italiano sia l'inglese.

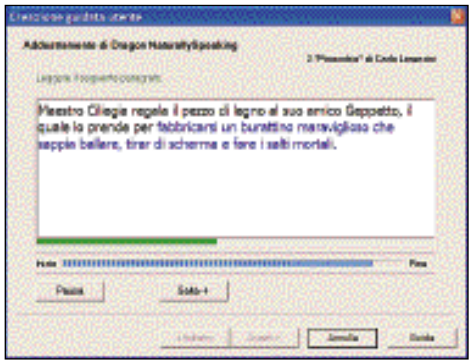
La versione Professional aggiunge la possibilità di creare dizionari personalizzati e un linguaggio script per automatizzare le funzioni. ■

Marco Milano

INSTALLAZIONE E ADDESTRAMENTO

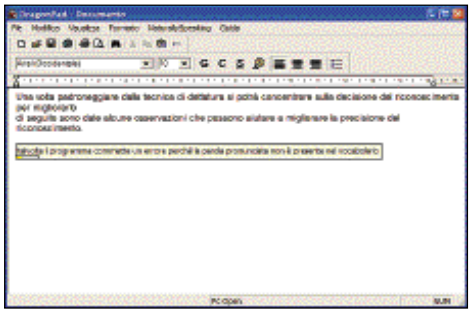
Nell'installazione di Dragon Naturally Speaking il primo passo è calibrare il microfono integrato nella cuffia: è necessario leggere un testo ad alta voce e vedremo una serie di led colorati mostrare lo spettro delle frequenze e l'intensità della nostra voce. Verrà anche misurato il rapporto segnale/rumore del sistema microfono/scheda audio, per controllare che sia sufficiente ad una corretta interpretazione del parlato. Se la qualità del riconoscimento è sufficiente, potremo passare oltre. Uno dei momenti più noiosi nell'uso dei programmi di riconoscimento vocale è certamente l'addestramento: il software va infatti adattato al nostro timbro di voce e al modo in cui pronunciamo le parole, in modo da massimizzare la percentuale di riconoscimento, leggendo lunghi brani a voce alta. Dragon fa di tutto per rendere questa fase meno pesante: con soli 10 minuti di addestramento, nel corso dei quali dovremo leggere un brano a nostra scelta fra tre proposti (c'è anche un passo da "Pinocchio" di Collodi), il software è già in grado di iniziare a lavorare.

In seguito potremo proseguire l'addestramento se non siamo soddisfatti delle percentuali di riconoscimento, ed in ogni caso Dragon si autoaddestrerà durante il normale funzionamento.



DRAGON PAD

Una volta terminato l'addestramento vedremo apparire la finestra di DragonPad, un semplice elaboratore di testi personalizzato con il menu di Dragon. Qui potremo fare le nostre prime esperienze di dettatura: le frasi pronunciate appariranno in una finestrella popup gialla, che nell'angolo inferiore sinistro mostra anche un indicatore del volume della nostra voce: giallo è insufficiente, verde va bene, rosso troppo elevato.

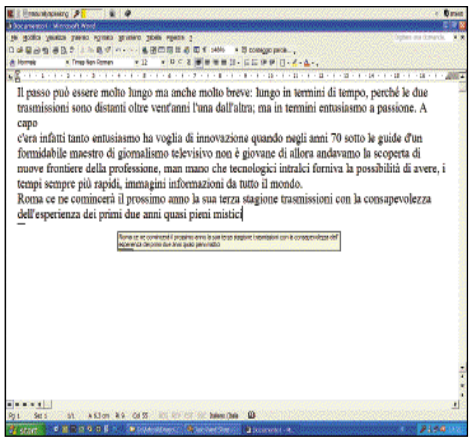


INTEGRAZIONE CON WINDOWS

Dragon ovviamente non lavora solo tramite DragonPad: si integra perfettamente in Word o WordPerfect, e può funzionare praticamente con tutti i programmi Windows, tra cui tutti quelli di posta elettronica. Dettando in Word apparirà la stessa finestra gialla popup vista in DragonPad, in cui vedremo la frase riconosciuta in tempo reale.

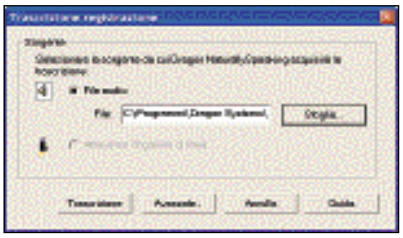
Durante le prime prove si resta molto colpiti dalla possibilità di parlare in modo continuo ed in tono colloquiale, non "declamato", come parleremmo ad un'altra persona. Intere frasi vengono riconosciute perfettamente, dando un grande senso di... "naturalezza".

Purtroppo l'entusiasmo viene spesso spento dalla quantità di errori commessi, ancora elevata.



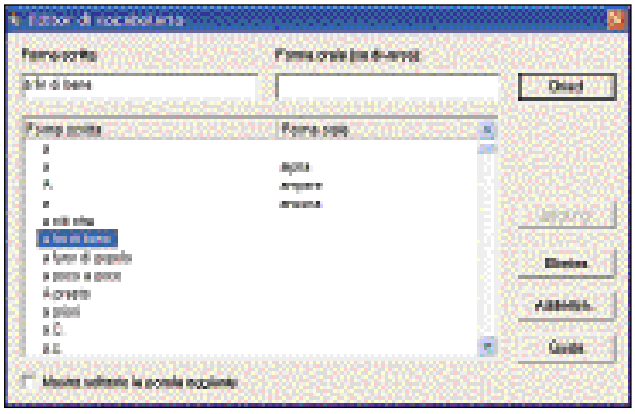
TRASCRIVERE APPUNTI VOCALI

Nella versione Preferred e Professional, Dragon è in grado di riconoscere anche file WAV registrati in precedenza. Il che consente, utilizzando un normale registratore portatile (ne esistono anche di certificati Dragon), di memorizzare appunti vocali che verranno poi "sbobinati" automaticamente da Dragon: una vera comodità con risparmio di tempo e risorse non indifferente.



UN VOCABOLARIO SENZA LACUNE

Dragon dispone di un vocabolario di ben 250.000 parole, quanto uno dei migliori dizionari cartacei in commercio. Le possibilità di riconoscimento non sono dunque limitate dal lessico utilizzato: per quanto raro o specifico di determinati campi, il testo dettato sarà sempre riconosciuto. Il dizionario è anche editabile, ovvero possono essere aggiunte o modificate delle voci tramite una comoda interfaccia.



PERFEZIONE ANCORA LONTANA

La percentuale di errori commessa da Dragon è ancora elevata: la voce umana è talmente variabile e personale, basti pensare alle cadenze dialettali, che il compito è al limite del proibitivo, ma nell'uso pratico con testi di media complessità gli errori sono spesso troppi per un uso rapido e proficuo.
Confrontandolo con un software di OCR (riconoscimento dei testi tramite scanner) abbiamo notato che le percentuali di riconoscimento sono a favore degli OCR: Dragon riconosce correttamente circa il 90% delle parole, mentre alcuni OCR toccano il 99,8%. In pratica ciò significa che un OCR sbaglia due parole su mille, mentre Dragon una su dieci. Il software migliora con il tempo, abituandosi alla pronuncia dell'utente, ma ancora non permette un uso produttivo in confronto alla scrittura con la tastiera.

Caratteristiche tecniche

Nome: Naturally Speaking Xp Preferred
Produttore: ScanSoft
www.scansoft.com
Sistema Operativo: Windows 98/ME/NT 4/2000/XP
Configurazione minima: Pentium II 400 MHz, 128 MB RAM, 300 MB su hard disk, scheda audio a 16 bit

▶ Punti forti

- Riconoscimento del parlato continuo
- Conversione parlato registrato esternamente
- Rilettura testi tramite voce sintetizzata
- Controllo vocale Windows e applicativi

▶ Punti deboli

- Percentuale di errore ancora elevata

Il prezzo

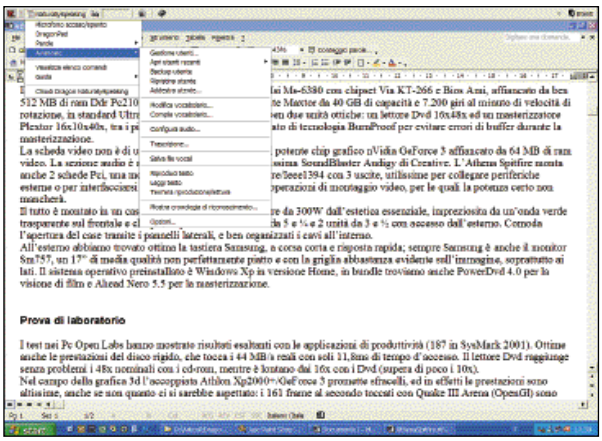
Versione Standard € 99,00 IVA inclusa
Versione Preferred € 179,00 IVA incl.
Versione Pro € 799,00 IVA inclusa

▶ UTILIZZO CONSIGLIATO

Il programma Dragon si conferma un buon prodotto: riconosce il parlato continuo anche con toni colloquiali, permette la dettatura in qualunque programma e l'editing senza toccare il mouse. Inoltre con la voce si possono impartire comandi a Windows e controllare quasi tutti i programmi. È dunque particolarmente utile in caso di disabilità motorie, ma anche per chi voglia dettare più comodamente e velocemente lettere commerciali, e-mail e così via. Con testi più complessi la necessità di correggere molti errori lo rende invece più lento rispetto all'inserimento da tastiera.

UNA BARRA SEMPRE PRONTA

La *DragonBar* è una barra di menu che si posiziona in cima allo schermo sopra le finestre delle applicazioni. La DragonBar mette a disposizione i comandi principali di Dragon sotto forma di pulsanti e selettori, ed è dotata di ricchi menu per la configurazione delle opzioni e l'uso di funzioni particolari. Molto interessante la rilettura del testo da parte del computer tramite voce sintetizzata, ma la pronuncia italiana e l'espressione vocale lasciano un po' a desiderare.



▶ Sei personal computer sul banco di prova dei *PC Open Labs*

Il PC ideale di inizio 2003

La tendenza di questo primo scorcio dell'anno denota una frenata nell'introduzione di nuovi componenti. Le configurazioni sono rimaste invariate e hanno beneficiato di una discesa dei prezzi

Anno nuovo, componenti vecchi. O meglio componenti che tra dicembre e gennaio non sono stati sostituiti con la solita velocità tipica del mondo informatico. Quasi che tutti abbiano tirato un po' il freno in attesa dei grandi colpi che si preparano per i prossimi mesi: il lancio del processore AMD a 64 bit, Intel che innalzerà le frequenze del suo Pentium 4 e introdurrà la CPU *Centrino* per portatili. Attesa per il nuovo chip grafico di Nvidia che ora è alla rincorsa degli ottimi Radeon 9500 e 9700 di ATI. Dal punto di vista delle memorie le il punto più avanzato è rappresentato dalle DDR a 400 MHz, ma si parla già della prossima generazione.

Adeguandoci al mercato anche noi siamo rimasti in attesa, confermando i nostri PC ideali andando a modificare di poco le configurazioni che avevamo presentato sul numero di dicembre; abbiamo così beneficiato di un abbassamento di costo di alcuni componenti e di conseguenza abbiamo aumentato il rapporto prezzo/prestazioni dei nostri sistemi. L'impostazione dell'articolo è un po' cambiata dall'ultimo appuntamento: la seconda pagina presenta le nostre tre configurazioni assemblate nei PC Open Labs, e in ogni pagina successiva sono presentate le tre categorie: Multimedia, Internet, Gioco con la prova dei sistemi. Abbiamo infine abbandonato la categoria ufficio, che potrà ritornare come jolly in una delle prossime puntate se ci saranno delle novità significative da comunicare. Nei prossimi mesi inoltre il PC ideale avrà un'estensione sul nostro sito www.pcopen.it in cui si avrà anche a disposizione lo storico delle prove.

Saper leggere e comprendere la nostra prova

Siamo arrivati ormai al quarto appuntamento con il PC ideale. È uno sforzo notevole per il nostro laboratorio organizzare questo tipo di prova, richiedere le macchine nei tempi giusti, studiare le procedure di test adeguate, aggiornare la configurazione del PC ideale e rendere l'articolo al passo con il mercato ipotizzando alcune volte l'andamento dello stesso, tenendo presente le logiche sia di chi i PC li assembla sia di chi li compra. Come ben vedete è un lavoro più complesso dell'organizzazione delle prove singole di PC che da tempo tappezzano le pagine delle riviste di informatica e che da sole non ci sembrano più sufficienti a fornire un'adeguata informazione per capire il mondo informatico.

Per questo è importante saper leggere al meglio questo nuovo genere di articolo e saper cogliere anche le sfumature che possono sfuggire agli occhi di chi non è addetto ai lavori. Ecco allora qualche consiglio per sfruttare al meglio queste cinque pagine: prestate maggior attenzione alla configurazione, all'elenco dei componenti che alla sola frequenza del processore, la quale da sempre funziona come specchietto per le allodole. Vi accorgerete che i PC migliori sono quelli che fanno dell'equilibrio dei componenti il loro punto di forza. Valutarli poi in base all'utilizzo tipico che si desidera farne, noi per semplicità ne abbiamo selezionati tre per capire se il PC che ci è offerto presenta un surplus di potenza elaborativa non necessaria e che stiamo pagando comunque. Confrontate i PC della stessa categoria tra di loro anche tra i diversi mesi, scoprirete che configurazioni a volta in apparenza simili, danno risultati diversi. Capire la causa di questa disparità può aiutare nella scelta o semplicemente nell'ottimizzazione di un sistema che integra un particolare componente. L'articolo si rivela così sia una guida all'acquisto di un personal computer nuovo sia uno spunto per aggiornare un PC datato in un componente che non è più al passo con i tempi.

I benchmark a disposizione sono: Sysmark 2002, per valutare le prestazioni sugli applicativi, PC Mark 2002, per una valutazione di tipo sintetico sui componenti; Wolfenstein 3D e 3D Mark 2001 per le prestazioni nei videogiochi 3D. A questi abbiamo aggiunto SpecViewperf, e Comanche. ■

Luca Moroni

In questo articolo:

▶ Multimediale
Per il videoediting, il fotoritocco, la musica o per vedere un film su DVD. Ma anche per masterizzare un DVD con il filmato delle vacanze **p. 95**

▶ Internet
Il PC che va in famiglia non deve costare molto ma deve avere prestazioni buone in molti campi **p. 96**

▶ Videogiochi
I videogiochi 3D richiedono tutta la potenza di una scheda video adeguata, ma non sempre l'ultimo modello, il più costoso, è la scelta ideale **p. 97**

I PC CHE ABBIAMO PROVATO

PC MULTIMEDIALI

Produttore	Acer	Ergo	Frael
Modello	Aspire G600P	Step Advanced 2003	Leonhard P42000R
Prezzo (IVA compresa)	**1.499**	**1.999**	**1.320**

PC PER GIOCARE

PC PER INTERNET

Produttore	Fujitsu Siemens	ByeByte	Vobis
Modello	Scaleo 600i	ByteBlack2	Exeo
Prezzo (IVA compresa)	**1.558**	**1.299**	**1.079**

Multimedia: lettore + masterizzatore

La novità in questo campo è rappresentata dal Pentium 4 a 3,06 GHz, che grazie alla tecnologia Hyperthreading è visto dal sistema operativo come un doppio processore. Bene, se volete spendere mille euro solo per il processore fate pure, ma per noi il rapporto prezzo/prestazioni è importante così facciamo cadere la nostra scelta sul P4 a 2,53 GHz.

Come vedete dalla tabella pubblicata a destra, l'unico componente che cambia (evidenziato in rosso) è il masterizzatore, passato da 40x a 48x perché la velocità inferiore non si trova più in commercio. Nell'ambito delle memorie di massa ci sentiamo di consigliare ancora il binomio lettore di DVD più masterizzatore di CD (o un'unica unità combo) invece del masterizzatore di DVD, in quanto i prezzi stanno scendendo. Non solo, la guerra dei formati e l'uscita dei nuovi modelli di LG e Sony in grado di scrivere sia i DVD in standard "+" che quelli in "-" hanno aperto la strada a un'opzione in più che bisogna considerare nella scelta di un modello.

Abbiamo ancora mantenuto la gloriosa e "storica" Hercules 3D Prophet/ATI All in Wonder 8500, uscita di produzione, (sarà sostituita dalle versioni 9000 e 9700), ma ancora disponibile per qualche tempo nei rivenditori ATI a un prezzo interessante, circa 200 euro.

Una buona alternativa è quella di dotarsi di una scheda video come la ATI 9500 e aggiungere una scheda PCI con porte Firewire. ■

Il meglio consigliato da PC Open (2/2003)

Caratteristiche tecniche	
Scheda madre: QDI Platinix 8	**Sezione audio:** Creative SB Audigy 2 Platinum
Chipset: i845G	**Unità ottica:** DVD Asus 16x48x e masterizz. Plextor 48x24x48x
Processore: Pentium 4 2,53 GHz 512 Kb di cache socket 478	**Altoparlanti:** Creative Inspire 5100
RAM: 512 MB DDR266	
Hard disk: Samsung SP80004H 80 GB ATA 100 7.200 RPM	**Il prezzo indicativo**
Sezione video: Hercules 3D Prophet 8500 DV	**1.560 euro (era 1.870 a dicembre)**

Internet: economico ma espandibile

La famiglia che si avvicina all'informatica ha, in questo mese, la possibilità di avere un personal computer adatto alla navigazione in Internet, alla visualizzazione di DVD e di giochi non troppo pesanti spendendo circa 600 euro, risparmiando quasi cento euro rispetto alla stessa configurazione acquistata due mesi fa.

Nel PC ideale di questa categoria abbiamo mantenuto come base l'economica scheda Sapphire che integra il chipset di ATI con parte grafica on board, in grado di gestire al meglio la visualizzazione 2D. Mentre l'Athlon XP 2000+ coadiuvato da 256 MB di RAM di tipo DDR risulta in un bionomio imbattibile nel considerare il rapporto prezzo prestazioni in questa categoria. Ci accontentiamo anche della parte audio on board presente sulla scheda madre. Manteniamo anche il disco fisso da 40 GB anche se, vista la discesa dei prezzi, se intendiamo fare del nostro computer un magazzino di file scaricati da Internet possiamo spendere 15/30 euro in più e dotarci di un taglio superiore: 60 o 80 GB. Resta inteso il fatto che questa è una configurazione di partenza, qualora le esigenze dovessero aumentare si possono sfruttare gli slot liberi sulla motherboard: aggiungere una scheda video AGP nel caso si voglia aumentare la capacità elaborativa nella grafica tridimensionale dei videogiochi. ■

Il meglio consigliato da PC Open (2/2003)

Caratteristiche tecniche	
Scheda madre: MB Sapphire	nel chipset
Chipset: ATI A3	**Unità ottica:** Combo Samsung SM-332 (32x10x40x12x) masterizz. più lettore DVD
Processore: Athlon XP2000+	**Altoparlanti:** Creative SB SBS250
RAM: 256 MB DDR 266	**Modem:** Winmodem 56K
Hard disk: Seagate Barracuda IV 40 GB ATA 100 5400 RPM	**Il prezzo indicativo**
Sezione video: ATI Radeon 7000 integrata nel chipset	**650 euro (era 741 a dicembre)**
Sezione audio: AC'97 integrata	

Videogioco: sfida a due tra ATI e Nvidia

In questo caso la scelta della configurazione ideale ha comportato un'attenta analisi dei test tra schede video 3D che montano il chip GeForce 4 4200Ti e il nuovo ATI Radeon 9500, che abbiamo testato a pag 87. Abbiamo escluso a priori il velocissimo Radeon 9700 per il prezzo molto alto.

Dovendo scegliere per forza una sola scheda video, abbiamo preferito riproporre la Creative 3D Blaster con il GeForce 4 4200Ti perché costa qualche euro in meno della concorrente e fa segnare delle prestazioni di poco più alte, sebbene sia a tutti gli effetti un chip della passata generazione, visto che Nvidia ha da poco annunciato la nuova famiglia di chip video chiamata GeForce FX, ma (i primi modelli saranno disponibili sul mercato tra febbraio e marzo). Superato lo scoglio scheda video, abbiamo mantenuto inalterata la struttura del sistema cambiando solo la doppia scelta del masterizzatore più lettore DVD con l'ottima unità combo di Samsung.

La RAM può rimanere a 256 MB, le schede video 3D hanno già installato a bordo un quantitativo più che sufficiente, pari a 64 o 128 MB, per gestire le complesse scene tridimensionali. Se ci si vuole immergere nell'audio posizionale dei videogiochi non ci resta che scegliere una tra le diverse schede della gamma Creative, noi abbiamo puntato su una economica SoundBlaster Live Platium che può gestire l'audio per un sistema di altoparlanti di tipo 5.1. ■

Il meglio consigliato da PC Open (2/2003)

Caratteristiche tecniche	
Scheda madre: Asus A7V333	Platinum 5.1
Chipset: VIA Kt333	**Unità ottica:** Combo Samsung SM-332 (32x10x40x12x) masterizz. più lettore DVD
Processore: Athlon XP 2000+	**Altoparlanti:** Inspire 5.1 5100
RAM: 256 MB DDR333	
Hard disk: Seagate Barracuda IV 40 GB ATA 100 7.200 RPM	**Il prezzo indicativo**
Sezione video: Creative 3D Blaster 4200 Titanium	**1.155 euro (era 1.329 a dicembre)**
Sezione audio: Sound Blaster Live!	

Il computer per il multimedia

Spicca su tutto il masterizzatore di DVD che equipaggia il personal computer proposto da Ergo, una workstation entry level anche per chi col video ci lavora, ma che fa lievitare il prezzo complessivo del sistema. Acer invece propone una soluzione indirizzata a una famiglia esigente, con un telaio innovativo, la scheda video Radeon All in Wonder 7500 con sintonizzatore TV integrato e una porta firewire a disposizione, pronto quindi come base per chi si diletta con i filmati amatoriali delle vacanze o delle feste dei propri figli.

Acer
Al centro del mondo digitale

Sembra strano trovare un PC di Acer nella categoria multimediale, solitamente compare nella categoria per internet con soluzioni economiche e attente alle famiglie.

Con questo Aspire 600 Acer si spinge più in là e fa della robusta configurazione un'ottima base per un PC multimediale, a partire dalla scheda video, una ATI All in Wonder 7500, che seppur inferiore come prestazioni alla nostra 8500, offre un trampolino di lancio per chi vuole divertirsi col mondo del montaggio delle foto e del video in digitale. Il sistema è anche equipaggiato con un Pentium 4 a 2,4 GHz e 256 MB di memoria DDR. Con il masterizzatore e un lettore DVD al prezzo di 1.440 euro ci sembra un'ottima proposta in questa categoria. Ma oltre alle buone prestazioni e al prezzo contenuto quello che più colpisce di questo nuovo modello di Aspire è il telaio: sportellino frontale con finestrella per il masterizzatore e che nasconde il lettore DVD. In mezzo al case nascosti da uno sportellino si trovano: due porte USB di tipo 2.0, una Firewire le uscite per le casse o e un lettore di memory card, utile se per esempio si possiede una fotocamera digitale con schede di memoria di tipo Multimedia, Secur Digital o Memory Stick. Sulla parte superiore è presente un piccolo display LCD con i tasti per utilizzare il lettore di CD a PC spento.

Caratteristiche tecniche

Nome: Aspire G600P
Scheda madre: nd
Chipset: i845G
Processore: Pentium 4
RAM: 256 MB DDR
Hard disk: 80 GB 7200 RPM
Sezione video: ATI All in Wonder 7500, con Firewire e sint. TV
Sezione audio: integrata AC97
Unità ottica: mast. 48x lettore DVD 12x
Altoparlanti: stereo
Rete: Ethernet 10/100 Mbps
Altro: 4 porte USB 2.0
Modem: 56 k PCI
Sistema op: Windows XP Home

Il prezzo
1.499 euro (IVA comp.) escl.monitor

Punti forti
- Ottimo rapporto prezzo prestazioni
- Utilizzo a PC spento come lettore CD audio

Punti deboli
- Prestazioni disco fisso

Ergo
Stazione per creare DVD

Multimediale al punto di integrare l'ottimo masterizzatore di Philips compatibile con lo standard DVD+R/RW, il desktop di Ergo, che possiamo chiamare anche piccola workstation, è basato sull'accoppiata Athlon XP 2700+ e ben 512 MB di memoria RAM di tipo DDR400.

Ben carrozzato quindi per chi vuole sbizzarrirsi con il videomontaggio senza attendere troppo, discreta la dotazione di software a corredo che comprende Pinnacle Studio 7 e una versione light del programma Powerdirector.

Sulla scheda madre, una Gigabyte 7VA, che integra il chipset di Via KT400, è posizionata una schedina PCI con tre porte Firewire, a cui collegare la videocamera digitale e una staffa che aumenta a 4 le porte USB disponibili nel sistema, due di queste in standard USB 2.0.

La scheda video è un lusso che si può permettere chi pensa anche alla grafica 3D; avremmo preferito un piccolo risparmio su questo fronte da poter poi investire in un secondo hard disk o in un singolo disco fisso di taglio più capiente del 60 GB a disposizione, che fa comunque registrare buone prestazioni.

Buona invece la sezione audio on board che supporta sei canali.

Caratteristiche tecniche

Nome: Step Advanced 2003
Scheda madre: Gigabyte 7VA
Chipset: Via Kt400
Processore: Athlon XP 2700+
RAM: 512 MB DDR 400
Hard disk: 60 GB 7200 RPM
Sezione video: Asus V9280, Geforce 4 Ti 4200
Sezione audio: integrata Ac 97
Unità ottica: Philips DVDRW228K
Altoparlanti: no
Rete: no
Modem: no
Sistema op: Windows XP Pro
Altro: 3 porte Firewire, 4 USB (2 di tipo 2.0), Pinnacle Studio 7, Powerdirector light

Il prezzo
1.999 euro (IVA comp.) escl. monitor

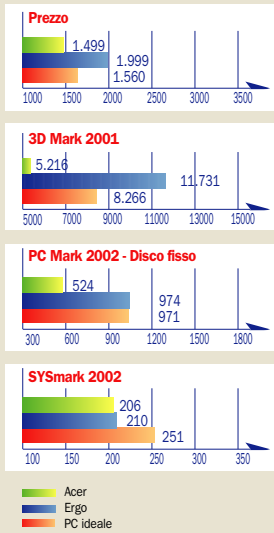
Punti forti
- Masterizzatore di DVD
- Prestazioni globali

Punti deboli
- Capacità disco fisso

Commento ai test

Acer batte tutti per economicità. Fa segnare però prestazioni di tutto rispetto se confrontate con configurazioni più carrozzate come il Pc di Ergo e il nostro PC ideale. Mettiamo in evidenza nei grafici due settori dove Acer è più in difficoltà: le prestazioni 3D e il disco fisso che fa segnare un valore nettamente inferiore.
Buono invece il valore dal punto di vista produttivo, in linea con Ergo, anche se entrambi staccati dal nostro PC ideale che monta una CPU più potente. Nel primo grafico da segnalare che è vero che Ergo fa segnare il prezzo più alto, ma mette a disposizione dell'utente un masterizzatore di DVD. Ottime le prestazioni 3D di Ergo garantite dalla scheda video Asus V9280.

Il confronto



Il computer per Internet

Il Pentium 4 a 2,4 GHz scelto per entrambe le configurazioni, niente da dire, un processore potente dalle elevate prestazioni, ma che fa lievitare il prezzo a oltre 1.000 euro nei due sistemi. E il divario con il nostro PC ideale si amplia, così come le prestazioni, ma siamo sicuri che chi deve navigare in Internet abbia bisogno di tutta questa potenza? Noi crediamo di no, e riaffermiamo che con poco meno di 800 euro si può assemblare una configurazione di tutto rispetto. Ma se cercate il design o soluzioni raffinate, i due prodotti seguenti possono fare al caso vostro.

ByeByte Attenzione al design

Chassis con frontalino in plexiglass e colore nero così come nero è il kit wireless tastiera più mouse di logitech: il giusto completamento di un arredamento high tech. A parte questa nota di colore il PC proposto da ByeByte fa segnare elevate prestazioni grazie alla configurazione che prevede un Pentium 4 a 2,4 GHz e una scheda video Abit Siluro che integra il chip GeForce 4 Mx 440, compatibile con AGP 8x e in grado di gestire al meglio anche la grafica pesante degli ultimi giochi tridimensionali. Adeguati i 256 MB di RAM e i 60 GB di disco. Buone prestazioni sono fatte registrare dall'unità combo di Philips in grado di masterizzare i CD fino a una velocità di 32x e di leggere i DVD a 12x. Grazie all'uscita video, si può collegare il PC a un televisore o videoproiettore, per poter gustare al meglio i film su DVD.

Per l'accesso alla rete Internet, Byebyte ha lasciato ampio spazio alla scelta dell'utente, che a seconda della propria connessione (56K, ISDN, ADSL o altro) può scegliere di aggiungere un modem o adattatore adeguato, che già possiede o che può comprare direttamente nel negozio Computer Point in cui questo PC è venduto. Al posto del tradizionale modem troviamo in questo PC una scheda di rete Ethernet 10/100 Mbps.

Caratteristiche tecniche

Nome: ByteBlack2
Scheda madre: Soltek 85ERV-2
Chipset: Via P4X400A
Processore: Pentium 4 2,4 GHz
RAM: 256 MB DDR
Hard disk: Maxtor 60 GB 7.200 RPM ATA 133
Sezione video: GeForce 4 Mx440 con supporto AGP 8x
Sezione audio: integrata Ac 97
Unità ottica: Philips combo: mast 32/10/40 lett. di DVD 12x
Altoparlanti: no
Rete: Ethernet 10/100
Modem: no
Sistema op: Windows XP Home
Web: www.computer-point.com

Il prezzo
1.299 euro (IVA comp.) escl.monitor

Vobis Equilibrio e prestazioni

Anche Vobis punta sul Pentium 4 a 2,4 GHz. Una scelta che mette questo computer al limite alto della categoria Internet sia per prezzo sia per prestazioni, che sono di tutto rispetto anche grazie a una scelta di componenti ben bilanciata e che fanno segnare valori migliori di quelli del ByeByte che adotta una configurazione simile.

Discorso a parte merita lo chassis e lo sportello che nasconde il masterizzatore. Per usare un eufemismo possiamo dire che è scomodo: non ha un pulsante o un appiglio per l'apertura manuale e l'unico modo per aprire il cassettino del masterizzatore è andare sull'icona dell'unità e selezionare Eject o utilizzare due mani.

Caratteristiche tecniche

Nome: Exeo
Scheda madre: Asus P4S333
Chipset: Sis 645
Processore: Pentium 4 a 2,4 GHz
RAM: 256 MB DDR
Hard disk: 80 GB 7.200 RPM
Sezione video: Prolink Geforce 4 Mx 440 128 MB DDR
Sezione audio: integrata Ac 97
Unità ottica: CD-RW 40/12/48
Altoparlanti: casse stereo
Rete: no
Modem: US Robotics PCI 56 K
Sistema op: Windows XP
Web: www.vobis.it

Il prezzo
1.079 euro (IVA comp.) escl. monitor

Il collegamento a Internet si può effettuare con il modem integrato di US Robotics 56K. Nella confezione del PC, Vobis include un kit di collegamento gratuito a Internet tramite il provider Interfree.

Buone le prestazioni sulla grafica tridimensionale dei giochi, l'Exeo di Vobis dispone solo di un masterizzatore di CD, perdendo quindi la possibilità di utilizzare il PC come stazione per leggere i DVD e i film.

Ottimo e molto veloce infine il disco fisso, un Western Digital con capacità da 80 GB con 8 MB di cache.

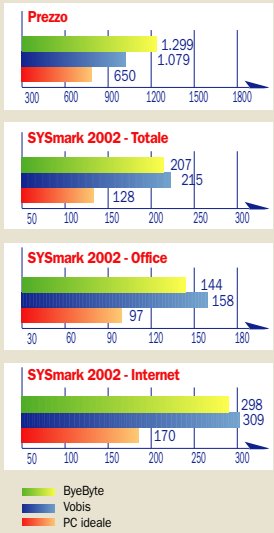
▶ Punti forti
- Design ricercato nel telaio
- Configurazione bilanciata

▶ Punti deboli
- Audio integrato
- Chipset Via per Pentium 4

Commento ai test

Questo mese il nostro PC ideale si scontra con due pesi massimi della categoria Internet, il primo grafico che evidenzia le differenze dei prezzi lo dimostra.
Riteniamo comunque che le nostre prestazioni siano più che buone per un

Il confronto



PC da casa, anche se messe a confronto con i PC di ByeByte e Vobis sembrano sfigurare. È piuttosto interessante invece evidenziare come il Vobis, che costa meno del ByeByte faccia segnare prestazioni migliori. A parità di processore, scheda video e memoria entrano in gioco le caratteristiche del disco fisso e del chipset della scheda madre, e si dimostra che per Pentium 4 SIS ha dei chipset migliori dei corrispettivi Via.

Punti forti
- Configurazione ben bilanciata
- Disco fisso da 80 GB veloce

Punti deboli
- Frontalino nascondi masterizzatore

Il computer per giocare

Anche nei videogiochi non sempre chi integra i componenti più costosi e più veloci percorre la strada migliore.
Soprattutto se si tiene conto del rapporto prezzo/prestazioni.
Frael riesce ad avvicinarsi a questo obiettivo con un Pentium 4 e una Radeon 9500, Fujitsu Siemens va oltre e fa segnare alte prestazioni ma a un costo decisamente elevato se confrontato con gli altri due sistemi.
Una menzione speciale al monitor LCD che accompagna la macchina del produttore nippo-tedesco.

Frael
Ben assemblato

Un Pentium 4 a 2 GHz, al momento uno dei migliori processori di Intel per prezzo/prestazioni è integrato nel sistema di Frael che grazie all'utilizzo della ATI Radeon 9500 fa segnare prestazioni di tutto rispetto, con un prezzo nella norma, nella categoria dedicata ai videogiochi.

Interessante notare come è stato cablato all'interno: le due unità ottiche di Asus, il masterizzatore e il lettore DVD occupano ognuna un canale IDE gestite dal chipset. Il disco fisso, un IBM Deskstar da 60 GB è invece collegato al controller RAID presente sulla scheda madre di Asus. Questo determina un contenuto aumento delle prestazioni e si possono configurare tutti e tre i componenti come master. Oltre alla ventola sul dissipatore della CPU, Frael ha integrato anche una ventola supplementare per migliorare il raffreddamento all'interno del telaio.

Non avendo trovato molti punti negativi possiamo rilevare che forse un'unità combo avrebbe permesso di risparmiare una cinquantina di euro invece della soluzione masterizzatore di CD e il lettore di DVD separati.

Nota di merito infine per la parte audio. Basata sul chipset integrato della scheda madre che è in grado di gestire l'audio posizionale 3D, godibile con il sistema Creative Inspire 4.1.

Caratteristiche tecniche

Nome: Leohnard P
Scheda madre: Asus P4PE
Chipset: Intel 845PE
Processore: Pentium 4 2,0 GHz
RAM: 256 DDR
Hard disk: IBM Deskstar 60 GB 7200
Sezione video: ATI Radeon 9500 64 MB
Sezione audio: integrata 5.1
Unità ottica: Asus masterizzatore 52/24/52 + lettore DVD 16x
Altoparlanti: Creative Inspire 4.1
Rete: no
Modem: Winmodem 56K
Sistema op: Windows XP Home
Web: www.frael.it

Il prezzo
1.320 euro (IVA comp.) escl.monitor

Fujitsu Siem.
Alte velocità, buon monitor

La proposta di Fujitsu Siemens risponde fin troppo bene alle esigenze di un videogiocatore avanzato, scheda video GeForce 4 4600Ti e un Pentium 4 a 2,53 GHz, coadiuvati da 512 MB di RAM DDR. Le prestazioni pubblicate a lato rivelano una supremazia nei confronti della nostra configurazione e di quella di Frael. Anche se non così netta come pare: bastano infatti i 96 frame del Frael per decretare un'ottima resa sul 3D, i 125 del Fujitsu sono un surplus.

Il neo di questa potente configurazione è rappresentato da un prezzo finale di 1.558 euro, che forse per i soli videogiochi sono un po' troppi. Il sistema si presta anche ad essere utilizzato anche in ambito multimediale, a partire dal masterizzatore combo che integra un lettore di DVD e grazie alla presenza sulla parte frontale del case di due alloggiamenti, nascosti da sportellini, che contengono una porta USB, una Firewire e i connettori audio. Buone le prestazioni del disco fisso che mette a disposizione 80 GB e una velocità di rotazione dei piatti di 7.200 giri al minuto. Come appare in foto lo Scaleo 600 può essere acquistato assieme al monitor LCD, modello S5, con una risoluzione di 1024x768 nativa.

Il prezzo si alza di altri 530 euro.

Caratteristiche tecniche

600Nome: Scaleo
Scheda madre: MSI 6567
Chipset: SIS 645 DX
Processore: Pentium 4 2,53 GHz
RAM: 512 MB DDR
Hard disk: Western D. 80 GB 7200 RPM ATA 100
Sezione video: MSI GeForce 4 4600Ti 128 MB DDR
Sezione audio: integrata Ac 97
Unità ottica: Combo masterizzatore più lettore DVD
Altoparlanti: stereo
Rete: no
Modem: no
Sistema op: Windows XP Home
Web: www.fujitsu-siemens.it

Il prezzo
1.558 euro (IVA comp.) escl. monitor

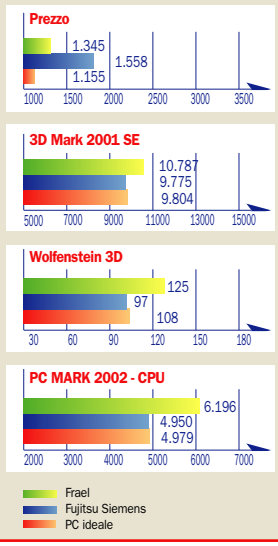
▶ Punti forti
- Assemblaggio
- Audio integrato e casse

▶ Punti deboli
- Masterizzatore di CD e lettore di DVD separati

Commento ai test

Fujitsu Siemens sceglie la configurazione ben carrozzata, penalizzante dal punto di vista del prezzo. Fa segnare buone prestazioni ma non tanto lontane dai sistemi più economici proposti da Frael e dai PC Open Labs.

Il confronto



La configurazione di Frael è simile al nostro PC ideale, così possiamo trarre alcune valutazioni. Le prestazioni sono equivalenti, meglio Frael sulla produttività, il nostro sul 3D, una conferma quindi della validità della nostra scelta GeForce 4 4200Ti invece di ATI Radeon 9500. Vedremo nei prossimi mesi se la versione Pro della 9500 riuscirà a scalzare dalla nostra configurazione il miglior chip della famiglia Nvidia per prezzo/prestazioni.

Punti forti
- Configurazione completa e ben carrozzata

Punti deboli
- Prezzo

▶ Modelli piani in formato A4 e A3

17 scanner per ridare vita a foto e documenti

I modelli provati sono stati suddivisi in tre categorie di prezzo: dal neofita che ha bisogno di un modello economico al professionista che richiede velocità ed alte risoluzioni. Spiegati nel dettaglio i parametri per scegliere al meglio

È passato un anno dalla nostra ultima prova comparativa di scanner, ed il panorama continua ad evolversi verso una sempre maggiore risoluzione di scansione. Un tempo uno scanner da 300 DPI costava l'equivalente di 800 euro, oggi con un decimo del prezzo otteniamo una risoluzione di 1200 DPI.

L'utility di questa periferica è fuor di dubbio: fornisce "occhi" al nostro computer, consentendo l'acquisizione di documenti, foto e negativi, e la conseguente possibilità di effettuare il riconoscimento ottico dei documenti testuali (OCR) per convertirli in file di testo, di effettuare il fotoritocco o di stampare foto da negativi senza andare dal fotografo.

Per acquistare un buono scanner si devono valutare attentamente le proprie esigenze. Per un uso sporadico che prevede di acquisire pagine singole o foto per Internet può bastare uno scanner piano economico (sotto i 100 euro), per un uso più intensivo meglio spendere di più (tra i 100 ed i 250 euro), mentre il costo può superare i 250 euro se con lo scanner si devono acquisire documenti automaticamente tramite alimentatore *ADF* o si hanno particolari esigenze in termini di velocità.

Comprendere gli scanner

Quando si parla di scanner si utilizzano spesso termini e sigle sconosciute. Illustriamo, quindi, rapidamente i più usati così da rendere più semplice la lettura di questo articolo. Un valore da considerare per la scelta dello scanner è la risoluzione che viene indicata in DPI (*Dots Per Inch*). Si tratta del numero di punti per pollice teoricamente riproducibili: ad esempio 1200x2400, in cui il primo valore è la *risoluzione ottica* (orizzontale, dipendente dal CCD o CIS) ed il secondo quella *meccanica* (verticale, dipendente dal motore di trascinamento dell'ottica). La risoluzione ottica x meccanica (o *hardware*) non va confusa con la *risoluzione interpolata* (o *software*), spesso molto alta ma di scarsa utility reale in quanto ottenuta senza una reale maggior definizione dei dati. Anche la profondità colore (cioè la capacità dello scanner di riconoscere i colori presenti nell'originale, misurata in bit, non è un valore di riferimento, anche perché oggi praticamente tutti gli scanner sono a 48 bit, ma non sempre l'elettronica è di qualità adeguata. Inoltre i 48 bit sono usati quasi sempre internamente, e le immagini sono convertite a 24 bit prima di essere inviate ai software grafici.

L'ADF (*Automatic Document Feeder*), è l'alimentatore automatico di documenti, che permette di acquisire automaticamente un gruppo di pagine sciolte. Il *CCD* (*Charged Coupled Device*) è il sensore che trasforma la luce in impulsi elettrici. Dalla sua sensibilità deriva la risoluzione ottica dello scanner. Il *CIS* (*Contact Image Sensor*) è, invece, un tipo particolare di sensore che può essere usato al posto del CCD, con dimensioni ridotte le quali permettono di realizzare scanner più sottili. Ha però lo svantaggio di una minore luminosità e fedeltà colore. Il *DeltaE* è un parametro di scostamento dall'originale, che consente di valutare la fedeltà con cui uno scanner riproduce i colori. Misura lo scostamento dei valori RGB di colori noti rispetto alla misurazione effettuata con uno scanner "ideale", e non tiene conto delle correzioni (ad esempio il Gamma) applicate all'immagine.

Il *Gamma* è un valore di correzione della risposta tonale dell'immagine. Il valore "1" indica un Gamma neutro, ovvero nessuna alterazione della tonalità acquisita. È impossibile rendere gli stessi colori con la sintesi additiva (monitor) o sottrattiva (stampa), ma è possibile raggiungere una fedeltà colore accettabile regolando il Gamma in base alla periferica di destinazione. I valori più usati per i monitor sono 1,8 e 2,2. *MTF* (*Modulation Transfer Function*), è un valore assoluto della risoluzione reale di uno scanner, generato confrontando tra di loro tramite equazioni le rese dell'ottica su pattern di righe di diverse risoluzioni. Si confronta cioè una serie di righe con le medesime più ravvicinate, in modo da vedere come lo scanner peggiora la definizione delle righe man mano che la loro distanza diviene prossima alla risoluzione dell'ottica. La parola OCR (*Optical Character Recognition*) indica, invece, il procedimento di riconoscimento automatico dei caratteri possibile con gli omonimi software ed uno scanner. Solitamente si effettua acquisendo in bianco e nero, ma i software più avanzati (OmniPage, FineReader) possono migliorare notevolmente la precisione acquisendo in toni di grigio, supportando addirittura l'acquisizione a colori per riprodurre pagine con testi e foto. I risultati non dipendono solo dalla risoluzione, ma anche dalla distorsione dell'ottica e dall'esposizione.

Una caratteristica ancora rara nei driver è la presenza di *zone multiple di scansione*: consentono di definire sull'anteprima più riquadri, che verranno poi acquisiti automaticamente ed inviati al software grafico come immagini distinte. È molto utile per acquisire più foto o diapositive in un solo passaggio.

Come scegliere il giusto modello

Conoscere tutti i termini tecnici non basta però per valutare la reale qualità di uno scanner. Le caratteristiche tecniche indicate dal produttore, infatti, non dicono molto nel campo della velocità, perché i valori indicati spesso sono misurati con parametri diversi da marca a marca. Ugualmente la risoluzione nominale non garantisce i risultati, perché conta la qualità dell'ottica, del sensore, del driver, la precisione del motore e così via. Dunque risultano utili prove come questa, che indicano come ciascun modello si comporta nei vari campi.

Se avete l'esigenza di acquisire molte pagine di testo da sottoporre ad OCR ricordatevi che oltre i 600 DPI non c'è più alcun miglioramento, dunque puntate piuttosto su uno scanner veloce, e non dimenticate che più dello scanner conta il software OCR utilizzato. ■

Marco Milano

I 17 SCANNER PROVATI

FASCIA SOTTO I 100 EURO

Produttore	BenQ	Canon	HP	Mustek	Nortek	Vivanco
Modello	ScanToWeb 5000E	CanoScan LIDE 20	ScanJet 3500c	Be@rPaw 1200Cs	Wavescan	V Sc@n Slim Touch
Prezzo (IVA incl.)	**79**	**89**	**99**	**75**	**89,99**	**69,90**

FASCIA TRA I 100 E I 250 EURO

Produttore	Canon	Epson	HP	Mustek	Nortek
Modello	CanoScan D1250U2F	Perfection 1260 Photo	ScanJet 4500c	Be@rPaw 4800 Ta Pro	Hi-Scan Pro
Prezzo (IVA incl.)	**199**	**129,60**	**219**	**225**	**100**

FASCIA OLTRE 250 EURO E A3

Produttore	Canon	Epson	Epson	HP	Umax	Epson (A3)
Modello	CanoScan 8000F	Perfection 2400 Photo	Perfection 3200 Photo	ScanJet 5550c	Astra 6700	Gt-10000+
Prezzo (IVA incl.)	**299**	**278,40**	**549,60**	**459**	**358,80**	**1.673,42**

Scanner entry level e sotto i 250 euro

La qualità di scanner sotto i 100 euro è spesso di buon livello ma non la velocità, con l'eccezione delle pagine A4 in nero o grigio per OCR, in cui gli scanner economici sono stati superiori a quelli di fascia media. La risoluzione è di 1200 DPI, con l'eccezione di Canon, Mustek e Vivanco che arrivano a 600. Il kit per le diapositive è disponibile solo come opzione per l'HP 3500. I più veloci sono stati Canon LiDE 20 e HP 3500. Il primo ha però mostrato fedeltà, risoluzione reale e risultati con l'OCR non eccezionali. Il modello HP è quindi risultato il migliore della fascia: unisce alla velocità un'ottima risoluzione reale ed una resa brillante delle immagini.Da segnalare l'economico BenQ 5000E: risoluzione reale molto bassa, ma colori vividi e buona velocità. Il Nortek Wavescan offre una resa globale viva e piacevole. Il Vivanco VSc@n, valido in nero, produce foto molto scure e poco definite. Problema opposto per il più veloce Mustek 1200Cs, con immagini sovraesposte, bassa la risoluzione reale e fedeltà.

Nella fascia media quest'anno si toccano i 2400 DPI e quasi tutti offrono il kit per diapositive, ma la velocità non è altissima. Fa eccezione il vincitore, l'HP 4500, che impiega solo 16" per un A4 in grigio a 300 DPI, contro una media di fascia di 58", e 36" per foto 10x15 a 600 DPI contro una media di 72". Colori vibranti e realistici, risoluzione reale eccellente e notevole fedeltà cromatica ne fanno un vero campione. Rapporto qualità/prezzo imbattibile per il Nortek Hi-Scan Pro: 100 euro per velocità e qualità buone, resa colori brillante anche se poco fedele in assoluto. Ancor meno fedele e con bassa risoluzione reale, il Canon 1250U. Delude anche il Mustek 4800 Ta Pro: nonostante il prezzo elevato è risultato molto lento, bassa fedeltà cromatica, buona solo la risoluzione reale.

L'Epson 1260 si comporta nella media durante le prove a colori, mentre è curioso il rallentamento a 2 minuti misurato a 300 DPI in scala di grigio. L'azienda sostiene di averci mandato un modello non definitivo, sospettiamo un problema di driver.

Hewlett Packard

ScanJet 3500c

Ideale per l'OCR

CONSIGLIATO PC OPEN LABOPCOPEN TEST

99 euro

Nella fascia economica primeggia uno scanner HP, il 3500c. Il m odello di Hewlett Packard (99 euro) a differenza dei fratelli maggiori 4500 e 5550 si apre dal lato corto ed è dotato di un tradizionale pannello con 3 tasti funzione. Come gli altri scanner HP ha primeggiato per la qualità globale delle immagini, dai colori brillanti e fedeli (DeltaE di 67,81 contro una media di categoria superiore a 100) e dalla notevole definizione nonostante i soli 1200 DPI ottici (MTF di 0,66, un record in questa categoria).
Si distingue anche in campo velocistico: assieme al Canon LiDE 20 è il più veloce della categoria, con soli 20 secondi per una pagina A4 in toni di grigio 300 DPI, e 65 secondi per una foto 10x15 a 600 DPI, contro medie di categoria rispettivamente di 30" e 75".
Nei test di OCR ottiene il 98,8%, un buon valore per la categoria, che unito alla velocità nella scansione A4 in nero e grigio lo rende una soluzione ideale per essere produttivi nell'OCR spendendo poco.
Il driver HP è identico a quello dei modelli superiori, dunque manca solo delle zone multiple di scansione, è dotato di una interfaccia a menu più macchinosa di quelle tradizionali, ma anche di una modalità "semplice" di nome e di fatto.
Il kit di scansione per diapositive è opzionale ma è l'unico scanner di questa fascia ad avere tale opportunità. Il 3500c è dunque un prodotto dalla qualità superiore alla media della fascia di prezzo in cui si colloca, e consente con 100 euro di dotarsi di uno scanner che non ha molto da invidiare ai colleghi più costosi.

Le caratteristiche

Nome: ScanJet 3500c	**Interfaccia:** USB 2.0
Produttore: HP - www.hp.com/it	**Dimensioni:** 300x500x67 mm
Risoluzione hardware: 1200x1200	**Kit scansione dia/negativi:** Opzionale
Profondità colore: 48 bit	**Garanzia:** 1 anno
Sensore: CCD	

Hewlett Packard

ScanJet 4500c

Solo 16" per un foglio A4

CONSIGLIATO PC OPEN LABOPCOPEN TEST

219 euro

Caratterizzato dall'apertura "dal lato lungo", lo ScanJet 4500c si utilizza in posizione orizzontale, cosa che lascia invariato l'ingombro totale ma ha il vantaggio di richiedere meno spazio in altezza per aprire il coperchio.
Si è dimostrato l'indiscusso re della fascia media, staccando di molto i rivali soprattutto in campo velocistico: solo 16 secondi per un A4 in toni di grigio a 300 DPI e 36 secondi per una foto 10x15 a 600 DPI, prestazioni degne della fascia superiore.
Veramente superba la resa globale delle immagini: il driver HP compie un ottimo lavoro di correzione, rendendo a schermo tonalità vibranti e più vicine all'originale su carta rispetto alla concorrenza.
Ma non è solo la correzione ad essere ottima: disabilitandola per effettuare i test di fedeltà cromatica abbiamo ottenuto un valore di deltaE pari a 58,83, tra i migliori della prova.
Nel test di risoluzione reale ha ottenuto un MTF di 0,68, anch'esso ai massimi assoluti della prova (solo l'Epson 2400 ha fatto leggermente meglio).
Nei test di OCR nuovo successo: con il 99,4% ha ottenuto i migliori risultati tra tutti gli scanner in prova, cosa che unita alla grande velocità nella scansione di pagine A4 in nero e grigio lo rende la miglior soluzione per l'OCR intensivo.
Il driver HP è ricco di funzionalità ma l'interfaccia a menu lo rende meno immediato di altri in modalità avanzata, mentre quella semplice è tra le più facili da utilizzare. Peccato per l'assenza delle zone multiple di scansione.
Il kit di scansione per diapositive e negativi è solo opzionale, cosa che pesa leggermente sul voto globale.

Le caratteristiche

Nome: ScanJet 4500c	**Interfaccia:** USB 2.0
Produttore: HP - www.hp.com/it	**Dimensioni:** 488x340x83 mm
Risoluzione hardware: 2400x2400	**Kit scansione dia/negativi:** Opzionale
Profondità colore: 48 bit	**Garanzia:** 1 anno
Sensore: CCD	

Modelli sopra i 250 euro e in formato A3

Nella fascia alta troviamo scanner che alla qualità uniscono velocità e caratteristiche avanzate, come l'ADF. I kit per acquisire diapositive e negativi sono presenti in tutte le unità, ad esclusione dell'HP 5550 e Umax Astra 6700 (in cui è opzionale).

Piuttosto scadente lo Umax Astra 6700 che impiega ben 75 secondi per acquisire una foto 10x15 con la risoluzione pari a 600 DPI, contro una media di fascia di 44", inoltre ha una resa colori poco fedele (viraggio al rosso) e le immagini risultano molto scure. Il Canon CanoScan8000F soffre invece di notevole lentezza con gli A4 in nero e grigio il che lo rende inadatto all'OCR intensivo.

Il migliore è targato Epson

Sul fronte opposto, l'Epson 3200 con risoluzione di ben 3200x6400, fedeltà colore imbattibile e velocità fulminea (31" per foto 10x15 600 DPI) è il miglior scanner dell'intera prova, ma il prezzo molto elevato lo priva del primato, che spetta invece al fratello minore Epson 2400: costa la metà ed ha una risoluzione reale eccellente. È ugualmente veloce con le foto a colori, peccato sia meno rapido con le pagine A4 in toni di grigio (29" contro 16"), ma il rapporto qualità/prezzo è di prim'ordine.

Ottimi risultati anche per il modello Hewlett Packard Scanjet 5550c, unico con alimentatore ADF da 35 fogli per acquisire automaticamente 8 pagine al minuto, che ha mostrato risoluzione reale e resa colori superbe, ed è veloce quasi quanto l'Epson 3200, che sorpassa in classifica generale grazie al prezzo inferiore nonostante l'ADF. Ancora poco diffusi a causa sia dei prezzi che degli ingombri sono invece gli scanner A3 che sono dedicati a chi ha esigenze veramente professionali I modelli A3 al momento disponibili sul mercato consumer sono, oltre ai modelli Epson, prodotti da Mustek e Fujitsu, mentre Canon ha dei modelli A3 solo per il mercato dell'archiviazione documenti. Noi abbiamo testato l'Epson Gt-10000+, uno dei modelli dal maggior successo.

Epson

CONSIGLIATO PC OPEN LABO PC OPEN TEST

Perfection 2400 Photo

Incluso kit per diapositive

278,40 euro

Il Perfection 2400 Photo ha primeggiato nella fascia alta grazie a prestazioni e qualità eccellenti offerte ad un prezzo abbordabile. Il miglior scanner in assoluto sarebbe infatti il fratello maggiore 3200, ma il prezzo elevato lo rende meno interessante a fronte di prestazioni non lontanissime da quelle del 2400, che costa ben 270 euro di meno.
La risoluzione reale (MTF 0,70) pone l'Epson 2400 ai vertici di categoria. Ottima anche la fedeltà cromatica (DeltaE 66,06), ma un po' inferiore al 3200 ed ai modelli Canon e HP di questa fascia. Eccellenti le prestazioni velocistiche: solo 31" per una foto 10x15 600 DPI, come il fratello 3200, e 12" per una pagina A4 in nero. Unico neo, la stessa pagina in toni di grigio impiega 29 secondi, tempo buono, ma qui i più costosi Epson 3200 e HP 5550 scendono a soli 16".
Buoni i risultati nel test di OCR (99%), e buona la resa globale delle immagini, il cui unico difetto sono i colori leggermente spenti.
Ottimo come da tradizione il driver Epson, con modalità automatica per i novizi ed una completa finestra con tutti i parametri in vista per gli esperti: peccato non disponga di zone multiple di scansione.
La presenza del kit di scansione per diapositive, indicata dal nome "Photo" non fa che aumentare il voto finale del prodotto. L'Epson 2400 Photo è dunque un prodotto ideale per chi vuole scansioni fedeli e definite assieme ad ottima velocità soprattutto alle alte risoluzioni al prezzo di scanner dalle prestazioni decisamente inferiori.

Le caratteristiche

Nome: Perfection 2400 Photo	**Sensore:** CCD
Produttore: Epson www.epson.it	**Interfaccia:** USB 2.0
Risoluzione hardware: 2400x4800	**Dimensioni:** 276x450x116 mm
Profondità colore: 48 bit	**Kit scansione dia/negativi:** Si
	Garanzia: 1 anno

Epson

CONSIGLIATO PC OPEN LABO PC OPEN TEST

Gt-10000+

Un A3 ottimo ma costoso

1.673,42 euro

Il Gt-10000+ è dotato di interfaccia SCSI, ed è inclusa nella confezione una scheda SCSI Adaptec dedicata. Opzionalmente può essere dotato di interfaccia Firewire, ma non della più comune interfaccia USB, che nell'attuale versione 2.0 non penalizzerebbe le prestazioni.
Essendo uno scanner A3 ha dimensioni doppie rispetto ad uno scanner tradizionale, mentre il peso è 7 volte superiore alla media degli scanner A4 (ben 21 chili!). La risoluzione è di soli 600 DPI, in quanto si tratta di uno scanner pensato specificamente per l'acquisizione veloce di documenti e disegni in A3 o A4 e non per la scansione ad alta risoluzione di foto o grafica. In ogni caso l'alta qualità dell'ottica riesce a garantire una risoluzione reale pari ad uno scanner da 1200 DPI (MTF 0,63), e la qualità delle scansioni fotografiche è superba, con colori vibranti e contrasto eccellente. Buona anche la resa nei test OCR (98,8% con font corpo 4 e 6). Ottime le prestazioni velocistiche: 17 secondi per un A4 in toni di grigio 300 DPI, ai livelli di un ottimo scanner A4, ma solo 8 secondi per la stessa pagina in bianco e nero, tempi irraggiungibili per i prodotti consumer. I tempi con le foto a colori 15x10 a 600DPI sono pari ai migliori scanner testati in questa comparativa: solo 31". Ma trattandosi di un A3, quello che conta è la velocità in tale formato, che implica il trasferimento di enormi quantità di dati al Pc, ed il Gt-10000+ si dimostra un prodotto professionale: 10 secondi per un A3 in b/n, e 23 secondi per un A3 sia in toni di grigio che a colori. Da sottolineare il tempo di scansione di un A3 a colori a 600 DPI (quasi 200 MB di dati): solo un minuto e 20 secondi.

Le caratteristiche

Nome: Gt-10000+	**Interfaccia:** SCSI (FireWire opz.)
Produttore: Epson - www.epson.it	**Dim. scansione:** A3 (297x432)
Risoluzione hardware: 600x2400	**Dimensioni:** 656x458x176 mm
Profondità colore: 36 bit	**Peso:** 21 Kg
Sensore: CCD	**Garanzia:** 1 anno on site

SCANNER CATEGORIA ENTRY LEVEL

Produttore	BenQ	Canon	Hewlett Packard
Modello	**ScanToWeb 5000E**	**CanoScan LiDE 20**	**Scanjet 3500c**
Prezzo Iva inclusa	**79**	**89**	**99**
▶ Pro	Buon rapporto qualità/prezzo Ottima resa globale immagini	Molto veloce in tutte le modalità Alimentazione via USB	Velocità in tutte le modalità Ottima resa immagini Eccellente fedeltà cromatica
▶ Contro	Scarsa risoluzione reale Fedeltà colori migliorabile	Scarsa fedeltà cromatica Bassa risoluzione reale	Bundle software limitato Prezzo elevato
Voto globale	**8,5**	**8,3**	**8,9**
Rapporto qualità/prezzo	9	8,2	7,8
Voto caratteristiche	6,8	7	7,5
Voto test laboratorio	7,3	7,1	8
Voto velocità	6,9	7,6	7,8
Voto qualità	7,7	6,5	8,2
Risoluzione hardware (ottica x meccanica)	1200x2400	600x1200	1200x1200
Interfacce	USB	USB 2.0	USB 2.0
Tipo di ottica	Color CCD	CIS	Color CCD
Formato max di acquisizione (in mm.)	216x297	216x297	216x297
Bit per pixel colore/grigio	48/16	48/16	48/16
Possibilità di digitalizzare documenti rilegati/ coperchio estraibile	Si	Snodo Z-Lid, si solleva ma non si estrae completamente	Si
Kit scansione diapositive/trasparenti	No	No	Opzionale
Alimentatore automatico (ADF)	No	No	No
Presenza interruttore alimentazione elettrica	No	No	No
Numero tasti funzione sullo scanner	nessuno	3	3
Nome e versione software OCR	Abbyy FineReader 4 Sprint	ScanSoft OmniPage SE	Propr. basato su ReadIris
Nome e versione software ritocco immagini	ArcSoft PhotoImpressions 3	ArcSoft PhotoStudio 5.0	Proprietario
Ricchezza driver	9	8,5	8,5
Facilità d'uso driver	4	10	9
Sistemi operativi supportati	Win 98/ME/2000/XP	Win 98/ME/2000/XP, MacOs 9/X	Win 98/ME/2000/XP, MacOs 9/X
Velocità acq. bianco/nero (A4 300 DPI) in sec.	33	22	20
Velocità acq. toni di grigio (A4 300 DPI) in sec.	35	22	20
Velocità acq. a colori (foto 15x10 150 DPI) in sec.	15	13	10
Velocità acq. a colori (foto 15x10 600 DPI) in sec.	65	62	65
Percentuale riconoscimento testi piccoli (4-6 pts.) con software OCR standard	99,1%	98,4%	98,8%
Test risoluzione reale MTF	0,52	0,54	0,66
Test fedeltà colori (DeltaE)	92,2	113,54	67,81
Test qualità globale immagini	9	6,50	9
Ingombro (LxPxH in mm)	258x412x73	256x383x34	300x500x67
Peso (kg)	2,1	1,5	2,7
Durata e tipo garanzia	2 anni	1 anno con trasporto gratuito	1 anno
Sito Web	www.benq.it	www.canon.it	www.hp.com/it

Come leggere la tabella

Iniziamo dai risultati dei test di laboratorio: le velocità di acquisizione sono indicate in secondi, dunque minore è il valore indicato e più veloce è lo scanner in prova. La percentuale di riconoscimento testi è ottenuta eseguendo, sempre con lo stesso software (FineReader 6), l'OCR di testi narrativi in caratteri molto piccoli (si scende sino a 4-6 punti, limite degli attuali software di OCR), in modo da mettere alla prova la capacità dello scanner di rendere immagini di definizione sufficiente ad un corretto riconoscimento.

I risultati sono molto vicini, perché differenze anche molto piccole hanno un impatto notevole sull'uso reale: ottenere il 98% invece del 99% significa che verranno riconosciute erroneamente 2 parole ogni 100 invece di una. I risultati non dipendono solo dalla risoluzione reale dello scanner, ma anche dalla capacità del driver di impostare la corretta esposizione per ottenere immagini dalla luminosità e dal contrasto ideali per l'OCR e della qualità dell'ottica.

La risoluzione reale è misurata tramite il valore MTF (*Modulation Transfer Function*), che varia da 0 ad 1. Il valore di uno scanner "perfetto" è 1, ma tale scanner non esiste nella realtà.

SCANNER A MENO DI 250 EURO

Mustek	**Nortek**	**Vivanco**	**Canon**	**Epson**
Be@rPaw 1200Cs	**Wavescan**	**V Sc@n Slim Touch**	**CanoScan D1250U2F**	**Perfection 1260 Photo**
75	**89,99**	**69,90**	**199**	**129,60**
Eccellente rapporto qualità/prezzo - Buon numero tasti funzione	Ottima resa globale immagini Garanzia molto valida	Eccellente rapporto qualità/prezzo Ottima qualità driver	USB 2.0 Ricco bundle software	Grande fedeltà colori Ottima risoluzione reale Prezzo molto interessante
Scarsa risoluzione reale - Scarsa fedeltà cromatica	Fedeltà cromatica migliorabile Driver con parametri senza valori di riferimento	Lento soprattutto a colori Scarsa fedeltà cromatica	Bassa risoluzione reale Scarsa fedeltà cromatica	Lento in tutte le modalità Illuminatore dia manuale
8,2	**8,3**	**7,7**	**7,6**	**8,2**
9,9	8,2	10	6	8,2
7,1	7,1	6,7	8,6	7,7
6,4	7	5,5	6,2	6,8
6,2	6,3	5,1	5,4	5
6,5	7,7	6	7	8,3
600x1200	1200x2400	600x1200	1200x2400	1200x2400
USB	USB	USB	USB 2.0	USB
Color CCD	Color CCD	CIS	Color CCD	Color CCD
216x297	216x297	216x297	216x297	216x297
48/16	48/16	48/16	48/16	48/16
Si	Si	Si solleva (poco) ma non si estrae completamente	Snodo Z-Lid, si solleva ma non si estrae completamente	Si
No	No	No	Si	Si, manuale
No	No	No	No	No
No	No	No	No	No
5	2	4	3	4
Abbyy FineReader 4 Sprint	TextBridge Pro Millennium	TextBridge Pro 8.0	ScanSoft OmniPage Pro 9	Integrato NewSoft
Ulead Photo Express 3	Ulead Photo Express 4	Ulead Photo Express 3	Adobe PhotoShop Elements	ArcSoft PhotoImpressions
8,5	8	9,5	8,5	9
9	6	9	9	10
Win 98/ME/2000/XP	Win 98/ME/2000/XP	Win 98/ME/2000/XP	Win 98/ME/2000/XP	Win 98/ME/2000/XP, MacOs 8.6/s.
33	33	38	47	42
33	34	38	55	118
13	21	27	21	14
96	75	103	76	61
99,2%	99,3%	98,1%	99,2%	99,0%
0,52	0,59	0,61	0,53	0,66
124,89	109,46	133,79	139,18	50,93
5	7,75	5	7	8,5
261x436x80	289x462x61	276x423x38	257x460x71	278x438x67
2,3	2,1	1,8	2,5	2,5
2 anni	2 anni on site	1 anno	1 anno con trasporto gratuito	1 anno
www.mustek.it	www.nortekonline.com	www.vivanco.it	www.canon.it	www.epson.it

Valori intorno a 0,7 sono considerati eccellenti, mentre valori inferiori a 0,6 indicano che la risoluzione reale dello scanner non è adeguata.

La fedeltà colori è misurata tramite il parametro *DeltaE*, che indica lo scostamento dei colori ottenuti dallo scanner rispetto a quelli dell'immagine originale. Il valore ideale, anche questo mai raggiunto, sarebbe zero. Valori inferiori a 60 sono considerati eccellenti, mentre valori superiori a 100 indicano che lo scanner riproduce i colori in modo infedele.

La misurazione del *DeltaE* avviene disabilitando la correzione colore effettuata dal driver dello scanner, che diventa invece fondamentale nel test della qualità globale delle immagini. Una foto su carta non sarà infatti mai uguale a quella riprodotta su un monitor, e la correzione effettuata dal driver deve tendere a ricostruire il meglio possibile l'effetto globale dell'immagine originale.

Il valore indicato in tabella è un voto da zero a 10 valore ottenuto tramite una valutazione soggettiva. I voti presenti nella parte alta della tabella riassumono i risultati delle singole prove: velocità e qualità formano il voto "test di laboratorio", che mediato con il voto relativo alle caratteristiche e funzionalità dello scanner e con il rapporto tra qualità e prezzo formano il voto globale della prova. ■

Produttore	Hewlett Packard	Mustek	Nortek
Modello	**Scanjet 4500c**	**Be@rPaw 4800 Ta Pro**	**Hi-Scan Pro**
Prezzo Iva inclusa	**219**	**225**	**100**
▶ Pro	Superba resa colori Risoluzione reale ottima Veloce in tutte le modalità	Eccellente resa globale immagini	Eccellente rapporto qualità/prezzo Buona velocità in toni di grigio
▶ Contro	Bundle software limitato	-Molto lento in tutte le modalità Scarsa fedeltà cromatica	Scarsa fedeltà cromatica Bassa risoluzione reale
Voto globale	**9,1**	**7,3**	**8,5**
Rapporto qualità/prezzo	5,4	5,6	10
Voto caratteristiche	8,6	9	7,2
Voto test laboratorio	8,9	5,6	6,8
Voto velocità	8,8	3	6,3
Voto qualità	8,9	8,1	7,3
Risoluzione hardware (ottica x meccanica)	2400x2400	2400x4800	1200x2400
Interfacce	USB 2.0	USB 2.0	USB
Tipo di ottica	Color CCD	Color CCD	Color CCD
Formato max di acquisizione (in mm.)	216x297	216x297	216x297
Bit per pixel colore/grigio	48/16	48/16	48/16
Possibilità di digitalizzare documenti rilegati/ (coperchio estraibile)	Si	Si solleva (poco) ma non si estrae completamente	Si
Kit scansione diapositive/trasparenti	Opzionale	Si	No
Alimentatore automatico (ADF)	Opzionale	No	No
Presenza interruttore alimentazione elettrica	No	No	No
Numero tasti funzione sullo scanner	10 + display 2 cifre	5	4
Nome e versione software OCR	Propr. basato su ReadIris	Abbyy FineReader 4 Sprint	TextBridge Pro Millennium
Nome e versione software ritocco immagini	Proprietario	Ulead Photo Express 4	Ulead Photo Express 4
Ricchezza driver	8,5	8,5	8
Facilità d'uso driver	9	9	6
Sistemi operativi supportati	Win 98/ME/2000/XP, MacOs 9.1/X	Win 98/ME/2000/XP	Win 98/ME/2000/XP
Velocità acq. bianco/nero (A4 300 DPI) in sec.	16	65	33
Velocità acq. toni di grigio (A4 300 DPI) in sec.	16	66	34
Velocità acq. a colori (foto 15x10 150 DPI) in sec.	9	37	21
Velocità acq. a colori (foto 15x10 600 DPI) in sec.	36	112	75
Percentuale riconoscimento testi piccoli (4-6pts.) con software OCR standard	99,4%	99,1%	99,1%
Test risoluzione reale MTF	0,68	0,61	0,59
Test fedeltà colori (DeltaE)	58,83	94,11	111,69
Test qualità globale immagini	9,75	9,50	7
Ingombro (LxPxH in mm)	488x340x83	261x436x70	294x460x62
Peso (kg)	3,6	2,4	1,8
Durata e tipo garanzia	1 anno con sostituzione in 5 g.	2 anni	2 anni on site
Sito Web	www.hp.com/it	www.mustek.it	www.nortekonline.com

Come abbiamo fatto le prove

Testare uno scanner in laboratorio richiede numerose prove. I test di velocità vengono eseguiti tutti sullo stesso computer (in questo caso un Pentium 4 a 2 GHz con 512 MB di memoria e Windows XP). Il cronometraggio delle velocità di scansione avviene con applicazioni di grafica reali, dal momento della richiesta di scansione all'ottenimento dell'immagine, non misurando, quindi, il semplice tempo di spostamento del carrello. Si ottengono così risultati aderenti all'uso pratico di uno scanner, che non dipendono solo dalla meccanica ma anche dal driver che controlla lo scanner stesso.

Passando ai test qualitativi, si comincia con la risoluzione reale: viene misurata calcolando il parametro *MTF*, che tramite un'immagine di test specifica dotata di linee a distanze prefissate è in grado di misurare la risoluzione reale intesa come capacità di discriminare tali linee da parte dello scanner. Il valore di MTF varia da 0 ad 1: il valore ideale è 1, mai raggiunto nella realtà, e ovviamente più ci si avvicina a tale valore e maggiore è la risoluzione. La fedeltà dei colori viene misurata con un'immagine di test dalla composizione Rgb stampata su un cartoncino particolare. I risultati vengono analizzati con

SCANNER OLTRE 250 EURO

	Canon	Epson	Epson	Hewlett Packard	Umax
		CONSIGLIATO PC OPEN LAB TEST			
	CanoScan 8000F	**Perfection 2400 Photo**	**Perfection 3200 Photo**	**Scanjet 5550c**	**Astra 6700**
	299	**278,40**	**549,60**	**459**	**358,80**
	Ottimo rapporto qualità/prezzo Buona fedeltà colori	Eccellente risoluzione reale Molto veloce a colori Ottimo rapporto qualità/prezzo	Definizione superba - Il più veloce in tutte le modalità - Grandissima fedeltà colori	Eccellente resa colori Risoluzione reale ottima ADF incluso	Ottima risoluzione reale Ricco bundle software
	Lento sia in nero che a colori Risoluzione reale non entusiasmante	Lento in toni di grigio Resa colori non ai massimi	Prezzo elevato	Prezzo elevato Bundle software limitato	Resa colori scarsa - Bassa fedeltà cromatica - Lento alle alte risoluzioni
	9	**9,7**	**9**	**9,2**	**8,2**
	8,2	9	4,6	5,5	6,2
	8,6	8,8	8,8	8,9	7,8
	7,6	8,6	8,9	8,8	7,3
	7	8,8	9,2	8,8	7,4
	8,3	8,4	8,7	8,9	7,2
	2400x4800	2400x4800	3200x6400	2400x2400	2400x4800
	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0 e FireWire	USB 2.0	USB 2.0
	Color CCD	Color CCD	Color CCD	Color CCD	Color CCD
	216x297	216x297	216x297	216x297	216x297
	48/16	48/16	48/16	48/16	48/16
	Snodo Z-Lid, si solleva ma non si estrae completamente	Si	Si	Si	Si
	Si	Si	Si	Opzionale	Opzionale
	No	No	No	Si, 35 fogli 8ppm	No
	No	No	Si	No	No
	4	4	1	10 + display 2 cifre	3
	ScanSoft OmniPage SE	Integrato NewSoft	Integrato NewSoft	Propr. basato su ReadIris	Abbyy FineReader 4 Sprint
	Adobe PhotoShop Elements	Adobe PhotoShop Elements	Adobe PhotoShop Elements	Proprietario	Adobe P.S. El. e Mgi P.Suite III Se
	8,5	9	10	8,5	8,5
	10	10	10	9	5
	Win 98/ME/2000/XP, MacOs 9 e X	Win 98/ME/2000/XP, MacOs 8.6 e s.	Win 98/ME/2000/XP, MacOs 8.6 e s.	Win 98/ME/2000/XP, MacOs 9.1/X	Win 98/ME/2000/XP, MacOs 8.6/9.X
	45	12	10	16	21
	45	29	16	16	21
	11	7	7	9	13
	45	31	31	36	75
	99,1%	99%	99,1%	99,3%	99,1%
	0,61	0,7	0,68	0,68	0,67
	60,51	66,06	43,63	59,15	94,92
	9	8,75	9,25	9,66	5
	284x495x104	276x450x116	304x476x122	488x340x160	272x478x87
	4,6	3,1	6	5,6	2,8
	1 anno con trasporto gratuito	1 anno	1 anno	1 anno	1 anno
	www.canon.it	www.epson.it	www.epson.it	www.hp.com/it	www.umax.it

equazioni scientificamente verificate che, tra gli altri parametri, forniscono il *DeltaE*, ovvero lo scostamento tra i colori ottenuti dallo scanner e quelli effettivamente presenti nell'immagine di prova. Minore è il valore di *DeltaE*, migliore risulta la fedeltà dello scanner e del driver che elabora la scansione.

Si esegue poi un test di valutazione soggettivo, in cui diversi osservatori confrontano tra loro scansioni della stessa foto a colori, valutando su un monitor professionale la resa dei colori, il contrasto, la definizione e la qualità globale della scansione.

Infine tocca ai test OCR: spesso gli scanner vengono usati per acquisire testi. Vengono dunque digitalizzate delle pagine di prova contenenti un testo di narrativa, ripetuto con font diversi di dimensioni minuscole (4-6 pts), in modo da valutare se lo scanner sia in grado di fornire al software OCR di riferimento immagini sufficientemente definite, cosa che avviene contando a mano gli errori nei testi riconosciuti ottenendo una percentuale di riconoscimento.

Ai risultati di tutti questi test vengono poi aggiunte valutazioni sulle caratteristiche tecniche, gli ingombri, la qualità di software e manualistica, la facilità d'uso e via dicendo, per giungere al voto della prova. Questo viene infine rapportato al prezzo per ottenere il voto globale sul prodotto. ■

Usare lo scanner con Paint Shop Pro 7

Spesso quando si acquista per la prima volta uno scanner ci si trova ad utilizzare solo i pulsanti funzione o i semplici pannelli di controllo software offerti dal produttore, dall'utilizzo immediato ma poco adatti a compiti più avanzati. Tali pannelli consentono di effettuare rapidamente copie, spedire fax o e-mail e possono anche inviare le scansioni ad un software esterno, ma la procedura non è rapidissima. Se ad esempio di devono acquisire una serie di immagini in un programma di grafica come il diffusissimo Paint Shop Pro della Jasc diventa un compito macchinoso e noioso utilizzare il pannello di controllo del produttore per acquisire ed inviare le immagini al programma di grafica.

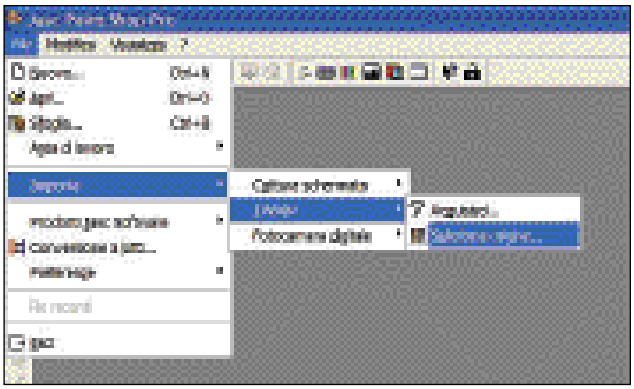
C'è una soluzione molto più agile: utilizzare il driver dello scanner direttamente dal programma di grafica, in modo da acquisire le immagini con un semplice comando da menu, senza uscire dal programma di grafica e con una flessibilità decisamente maggiore.

Impostare i parametri di Paint Shop

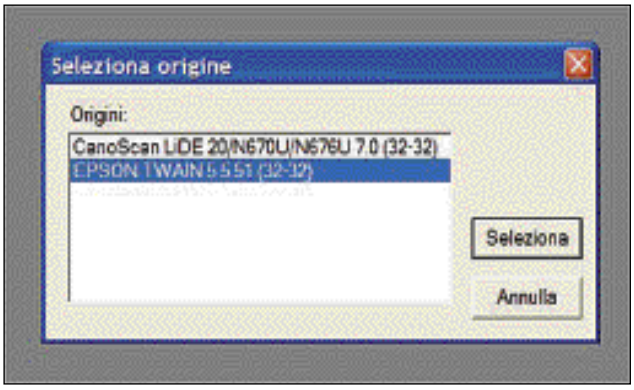
Per farlo è però necessario impostare il software grafico per utilizzare lo scanner, operazione spesso molto intuitiva e immediata, in quanto molti software non hanno un menu *Scanner* facilmente riconoscibile, e Paint Shop è uno di questi. I comandi necessari per l'impostazione si trovano infatti nel menu *Importa*, nascosti al terzo sottomenu e dunque non immediatamente visibili per chi non conosce bene l'interfaccia del software Jasc.

In questo rapido tutorial andremo proprio a vedere come si effettua tale impostazione, con una procedura che comunque è simile in molti altri programmi di grafica (tra questi ad esempio Adobe PhotoShop) e può essere presa ad esempio.

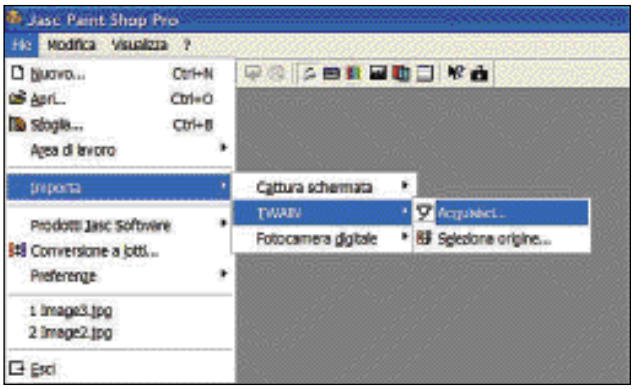
Una volta effettuata l'impostazione, sarà possibile usare direttamente il driver dello scanner, acquisendo le immagini desiderate nel modo più rapido per editarle in Paint Shop Pro. ■



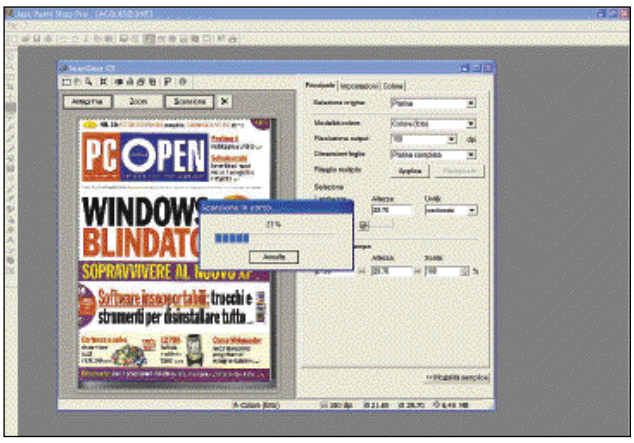
Il comando per impostare il driver dello scanner da utilizzare in Paint Shop Pro è ben nascosto, addirittura al terzo livello di menu. Per raggiungerlo si deve accedere al menu *File*, poi andare su *Importa*, selezionare la voce *Twain*, ed infine cliccare su *Seleziona origine*.



Una volta cliccato su *Seleziona origine* apparirà la piccola finestra omonima, in cui sono elencati tutti i driver scanner compatibili Twain presenti nel nostro sistema. Potremo dunque trovare anche driver di vecchi scanner che non sono più collegati al PC. L'importante è selezionare quello corretto, relativo al modello attualmente connesso al computer, cliccando poi sul pulsante *Seleziona*.



Dopo aver selezionato il driver Twain corretto potremo acquisire le immagini direttamente dall'interno del software: per farlo è necessario tornare nei meandri dei menu di Paint Shop Pro: *File, Importa, Twain, Acquisisci* è il percorso corretto.



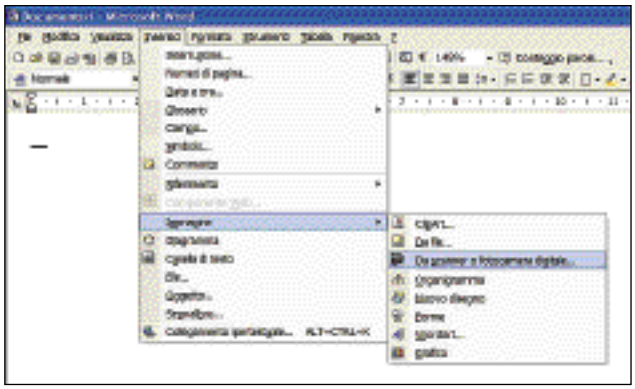
Cliccando su *Acquisisci* vedremo aprirsi la finestra del driver dello scanner, dalla quale potremo effettuare le necessarie regolazioni dei parametri ed acquisire le immagini. A seconda del driver, dopo l'acquisizione, la finestra potrebbe chiudersi automaticamente o rimanere aperta per poter acquisire ulteriori immagini, nel qual caso va chiusa manualmente

Acquisire immagini da Word

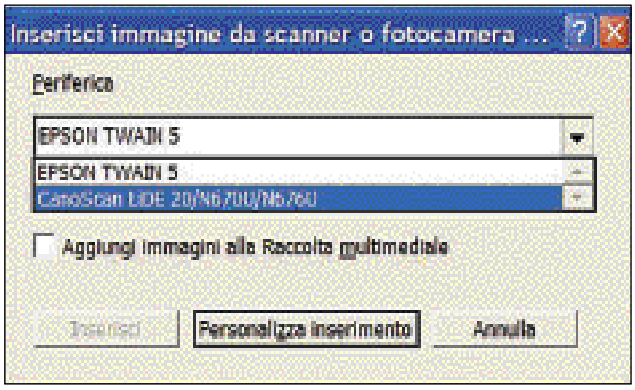
Solitamente si pensa ad utilizzare lo scanner per acquisire le proprie foto così da averle memorizzate sul computer, ma questa periferica può tornare molto utile anche se utilizzata direttamente dall'interno di un software di testo come Microsoft Word. Se dobbiamo, infatti, creare documenti testuali o comprendenti sia testo che grafica è molto più comodo acquisire le immagini all'interno della pagina direttamente da Word, piuttosto che acquisirle da un programma di grafica, salvarle sul computer e poi importarle all'interno del programma di videoscrittura. Anche in questo caso si tratta di una procedura non immediata e che spesso non è conosciuta da chi utilizza Microsoft Word in maniera non intensiva. Per eseguirla è infatti necessario addentrarsi nei menu del programma di videoscrittura Microsoft ed utilizzare alcune finestre di dialogo dal significato non immediato.

Due modalità di acquisizione

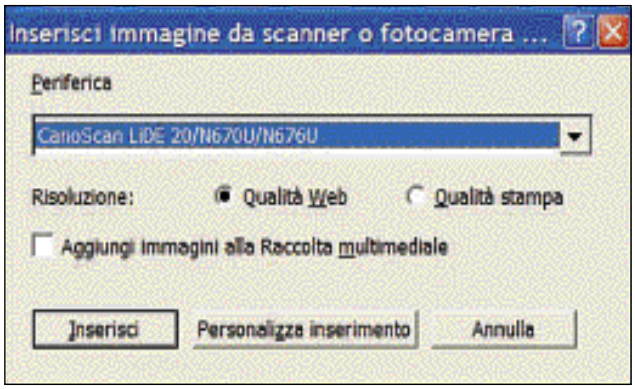
Word dispone infatti di due modalità di acquisizione delle immagini da scanner. La prima è automatica mentre la seconda avviene tramite l'interfaccia del driver dello scanner stesso, permettendo così di impostare diversi livelli di controllo sulla risoluzione e la qualità dell'acquisizione. Conoscere bene entrambe le procedure ci permetterà di raggiungere la massima produttività nella creazione di documenti anche complessi contenenti sia testo che grafica, come newsletter, brochure, giornalini e così via. Le immagini importate in Word potranno infatti essere ridimensionate ed editate direttamente dall'interno del programma, con la massima flessibilità ed avendo sempre davanti i risultati sull'impaginato globale dei nostri documenti. Lo scanner risulterà prezioso per arricchire le nostre produzioni, ed anche le cose più semplici, come le lettere, potranno essere arricchite aggiungendo facilmente loghi, foto. ■



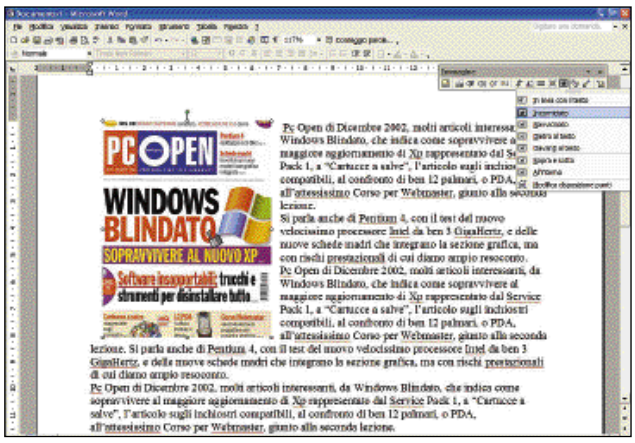
Per acquisire immagini con lo scanner da Word è necessario aprire il menu *Inserisci*, poi il sottomenu *Immagine* e cliccare sulla voce *Da scanner o fotocamera digitale*.
I menu e le voci che abbiamo elencato potrebbero non essere disponibili, in quanto le versioni più recenti di Word nascondono le funzioni meno utilizzate. In tal caso è necessario cliccare sui "caporali", ovvero le doppie freccine rivolte all'ingiù presenti in fondo ai menu.



Una volta cliccato *Da scanner o fotocamera digitale* apparirà una finestra in cui dovremo selezionare il driver Twain corrispondente allo scanner connesso al computer tra tutti quelli disponibili nella lista a discesa. Potremo poi scegliere tra due modalità di acquisizione: cliccando su *Personalizza inserimento* si aprirà l'interfaccia del driver Twain, dove potremo selezionare la risoluzione e gli altri parametri di scansione come abbiamo visto in Paint Shop.



Se clicchiamo invece su *Inserisci*, l'immagine sarà acquisita senza aprire l'interfaccia del driver, con una flessibilità decisamente inferiore. Le risoluzioni disponibili sono infatti solo due, indicate come *Qualità web*, meno elevata, e *Qualità stampa*, di maggiore qualità e la risoluzione va selezionata prima di cliccare su *Inserisci.*



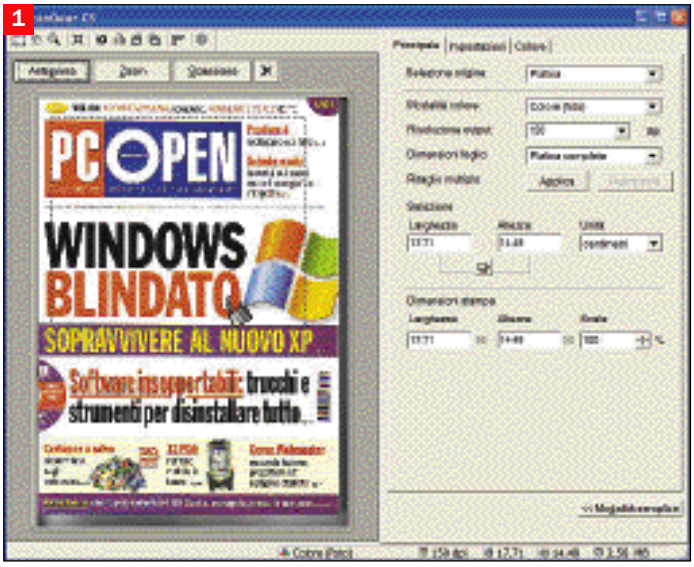
Una volta acquisita, Word dispone l'immagine automaticamente in una cornice e sarà possibile ridimensionarla facilmente. Cliccando una volta sull'immagine apparirà la barra di menu flottante *Immagine*, che mette a disposizione utili comandi, come quelli (che vediamo selezionati in figura) che consentono di far scorrere il testo attorno all'immagine con diverse modalità, dando un aspetto professionale alle nostre pubblicazioni

Come effettuare le regolazioni avanzate

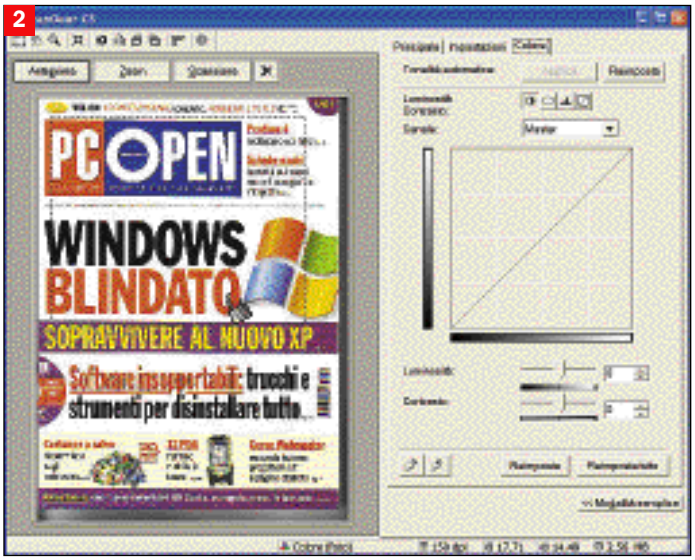
La regolazione dei parametri del driver di scansione può risultare anche molto complessa per un neofita. Andiamo quindi a vedere da vicino come si regolano i parametri meno immediati, ovvero Gamma, alte luci e ombre, correzione colore e così via.

Solitamente infatti si usano soltanto i controlli di risoluzione e di profondità di acquisizione (nero, grigi, colore), mentre il driver dello scanner può esprimere potenzialità molto più interessanti ed avanzate, costituendo una sorta di "prefotoritocco" sulle immagini che andremo ad acquisire.

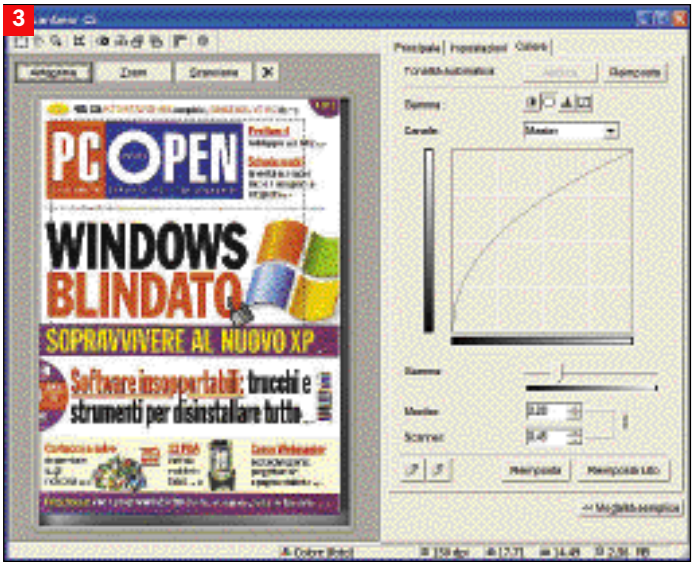
A tale scopo abbiamo utilizzato il driver dello scanner Canon LiDE 20, chiaro e ben organizzato, adatto dunque agli esempi che seguiranno, che possono comunque con poche modifiche essere adattati alle interfacce dei driver degli altri produttori di scanner. ■



1 - Iniziamo dando uno sguardo all'interfaccia del driver, in questo caso appartenente al modello Canon LiDE 20. A sinistra notiamo la finestra di anteprima, in cui si seleziona la zona che verrà effettivamente acquisita; A destra ci sono invece i parametri principali, come risoluzione, tipo di immagine (a colori, in toni di grigio) e così via.
Per accedere ai parametri avanzati dovremo cliccare sulla scheda *Colore*.

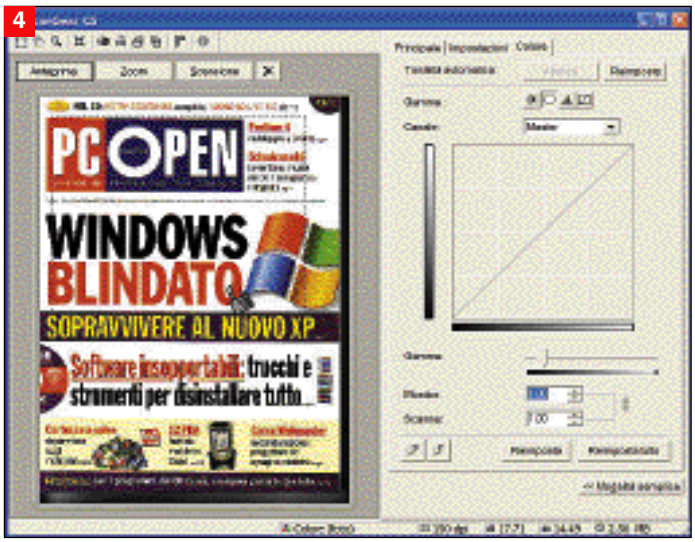


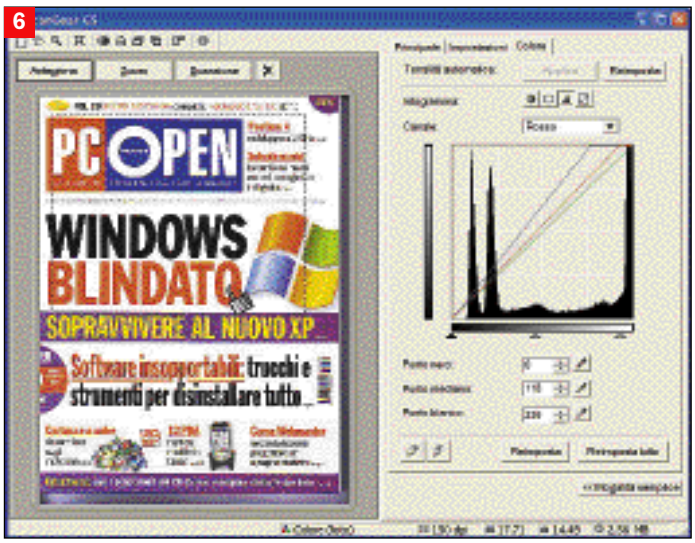
2 - Cliccando sulla scheda *Colore* appariranno i parametri più avanzati regolabili nel driver Canon: i quattro pulsanti in alto al centro con il sole, il grafico ecc. danno accesso alle quattro sezioni in cui è divisa la scheda: la prima è relativa a luminosità e contrasto, la seconda alla regolazione del Gamma, la terza all'istogramma e la quarta alle curve tonali. Ora effettueremo una correzione del Gamma, necessaria per acquisire un'immagine neutra da destinare al fotoritocco.



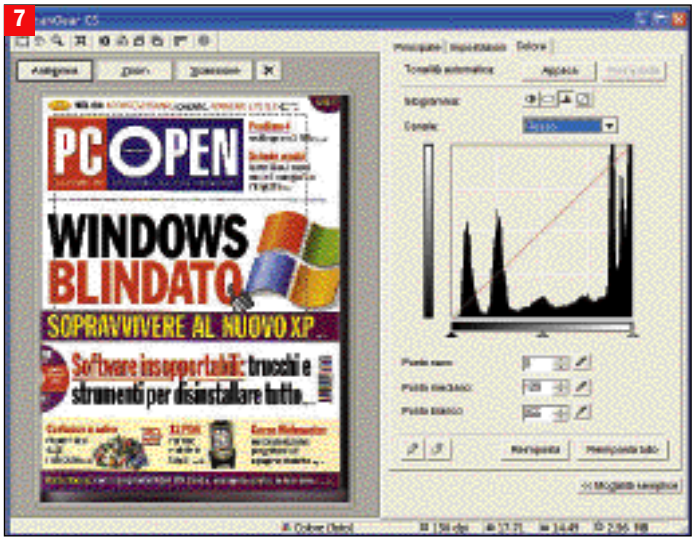
3 - Cliccando sul secondo pulsante in alto al centro, con l'icona simile ad uno schermo televisivo si aprirà la sezione di regolazione del Gamma, con tanto di grafico. Il primo selettore può essere posizionato su *Master* o su uno dei 3 colori fondamentali, in quanto è possibile anche regolare il Gamma separatamente per ciascun colore. Noi lo lasceremo su Master, in modo da agire sull'intera immagine.
Notiamo come in basso nella finestrella *Monitor* sia indicato il valore 2,2. Si tratta di una correzione Gamma standard adatta ad un monitor generico, che fornisce un'immagine decisamente più vivida rispetto a quella dell'immagine originale. Tale brillantezza è necessaria a causa della differenza tra le immagini viste a schermo e quelle stampate su carta.

4 - Andiamo a variare il valore del Gamma Monitor, portandolo ad 1. Noteremo che parallelamente aumenterà il valore di Gamma indicato nella casella *Scanner*, indicando che la scansione avverrà con un rapporto di 1:1, ovvero non ci sarà alcuna correzione del Gamma. Eseguendo la scansione con questo settaggio, otterremo un'immagine molto scura, che a schermo sembrerà molto diversa da quella originale, ma che rappresenta l'immagine neutra, come viene vista dallo scanner. Un'immagine di questo tipo è molto utile per effettuare poi regolazioni del Gamma avanzate nel programma di grafica da noi utilizzato. Un Gamma di 1 è anche necessario quando si acquisiscono immagini di test da utilizzare per ottenere la fedeltà cromatica di uno scanner durante le prove di laboratorio.

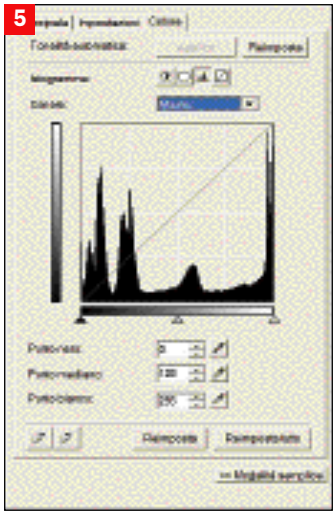




6 - Un'immagine sovraesposta, come quella che si vede in figura, avrà ad esempio una concentrazione di pixel nella zona destra, intorno a 255, nota come *clipping*, ovvero le zone più luminose saranno poco leggibili in quanto tutte spostate verso il bianco puro e dunque non distinguibili. Per evitare tale fenomeno è necessario agire sui valori presenti, spostando i cursori in modo da ridistribuire i valori in un range più esteso.

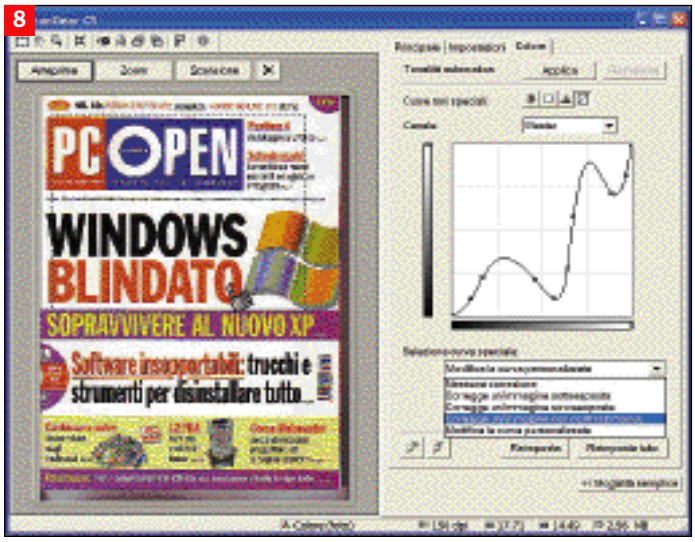


5 - Per passare dalla regolazione del Gamma a quella dell'Istogramma dobbiamo cliccare sul terzo pulsante, quello che rappresenta un grafico. L'Istogramma è infatti un grafico che mostra sotto forma di funzione matematica la frequenza delle varie intensità di colore, ovvero quanti sono i pixel più chiari e più scuri per ciascuno dei tre colori primari. Visualizzando l'Istogramma Master si controllano tutti e tre i colori primari contemporaneamente, ovvero la scala dei grigi. Le finestrelle sottostanti consentono di regolare il punto nero (detto anche *Ombre*) e quello bianco (detto anche *Alte luci*), valori ben noti ai fotografi e che consentono un controllo notevole sull'esposizione dell'immagine e sulla resa delle zone più scure e più chiare dell'immagine stessa.



7 - Ecco come, agendo sui cursori di regolazione dei punti nero e bianco, abbiamo risolto il problema di sovraesposizione, come evidente sia dall'immagine nella finestra di anteprima, sia dal grafico che ora mostra una distribuzione molto più uniforme dei pixel sulla scala tonale dallo scuro al chiaro. Ciò significa che la nostra scansione sarà corretta già in fase di acquisizione, risparmiandoci un lavoro di correzione tramite software grafico in un secondo tempo. Ovviamente questi controlli possono essere usati sia per correggere difetti eventualmente introdotti dall'esposizione automatica effettuata dal driver dello scanner, sia per correggere difetti nell'immagine originale che viene scansita.

8 - L'ultimo pulsante a destra dà accesso alla sezione dedicata alle Curve tonali. Si tratta di una modalità di correzione ancora più avanzata di quella basata sull'Istogramma, in quanto è possibile creare punti di controllo multipli su una curva che rappresenta tutta la gamma tonale dell'immagine. Ciò permette effetti molto particolari, come scurire determinate zone dell'immagine e schiarirne delle altre, o virare i colori e la resa globale dell'immagine a nostro piacimento.
L'uso richiede però conoscenze avanzate, per questo Canon offre dei comodi preset che consentono di regolare automaticamente la curva per determinate esigenze, come l'aumento del contrasto in un'immagine sbiadita o la correzione di sovra e sottoesposizione.
Tali preset sono molto preziosi, in attesa che le nostre conoscenze fotografiche ci consentano di utilizzare proficuamente la potenza delle Curve tonali.



▶ Cinque firewall a confronto

Porte blindate per il tuo computer

Utilizzando i personal firewall, si possono tenere sotto controllo i dati in ingresso e in uscita. Abbiamo selezionato per voi i migliori

di Michele Nasi

Un firewall è un software che fa da filtro tra il proprio computer e la Rete sorvegliando costantemente tutti i dati in entrata ed in uscita. I firewall sono in grado di rilevare ciò che avviene durante la connessione, monitorando tutte le informazioni che transitano. In questo modo è possibile non solo difendersi da tentativi di attacco rivolti verso il nostro PC ma anche di identificare e rendere innocua l'azione di applicazioni maligne che tentino di comunicare informazioni personali attraverso la Rete.

I firewall che vi proponiamo in queste pagine vengono detti "personal" per evidenziare il fatto che questi software, a differenza di soluzioni hardware, sono in grado di proteggere esclusivamente il computer sul quale sono stati installati.

Proteggete quelle porte

Ma vediamo in che cosa consiste il "lavoro" del firewall e lo facciamo con un esempio. In un ufficio postale esistono vari sportelli, ognuno dei quali eroga un determinato servizio. Analogamente, ogni computer collegato con la rete Internet dispone una serie di porte, ognuna delle quali ha un numero ed è associata ad un ben determinato servizio.

Gli indirizzi di porta vanno da 0 a 65535; quelli inferiori a 1024 sono i cosiddetti *Well Known Services* (ossia i "servizi ben noti"). I più usati sono il 21 per l'FTP, il 23 per Telnet, il 25 per SMTP (invio di posta), l'80 per la consultazione delle pagine Web (HTTP; molti server usano anche la porta 8080), il 110 per POP3 (ricezione di posta), il 119 per NNTP (consultazione dei newsgroup).

In base alle porte utilizzate da parte delle varie applicazioni, ogni utente che ha installato un firewall sul proprio personal computer, ha così la possibilità di identificare quali tipi di comunicazioni stanno per aver luogo. Per i più curiosi, un elenco completo delle porte utilizzate da programmi e servizi è reperibile sul sito www.iana.org/assignments/port-numbers.

All'indirizzo www.onctek.com/trojanports.html è invece possibile consultare la lista delle porte utilizzate principali trojan.

Rispondere agli avvisi

Tutti i firewall che vi presentiamo nelle pagine successive, mostrano, durante la connessione Internet delle finestre d'avviso. Solitamente vengono visualizzate quando un programma, presente sul proprio sistema, tenta di guadagnare l'accesso ad Internet (cerca di inviare e/o ricevere informazioni). Prima di acconsentire alla comunicazione è sempre bene accertarsi se si tratta di un'applicazione fidata o comunque di un programma sicuro che abbiamo eseguito in precedenza.

Chiedetevi sempre perché un'applicazione tenta di accedere ad Internet: siate sempre vigili cercando di capire perché un programma vuole comunicare dati attraverso la Rete e soprattutto se l'accesso ad Internet da parte di tale applicazione era stato da voi preventivamente richiesto.

In questo modo, eviterete che programmi maligni, virus e software spyware, possano trasmettere, via Internet, dati memorizzati sul vostro computer o comunque informazioni personali, a vostra insaputa.

Test di sicurezza on line

Un buon firewall deve non solo rilevare tutti i tentativi di connessione a Internet effettuati da parte dei programmi installati sul sistema, ma deve difendere adeguatamente il personal computer dalle varie tipologie di attacchi esterni.

Potete provare a mettere "sotto torchio" tutti i firewall presentati (installatene ovviamente uno solo sul vostro sistema) servendovi delle utility di testing messe a disposizione gratuitamente, sul Web, da parte di alcune aziende specializzate in materia di sicurezza informatica.

Il migliore servizio di test attualmente reperibile sul Web è, secondo noi, quello raggiungibile all'indirizzo www.pcflank. com. Dopo esservi collegati con il sito di PCFlank troverete, nel menù di sinistra (*Test your system*), una serie di voci.

Consigliamo di eseguire, per primo, il *Quick Test*, un test rapido che consente di effettuare un controllo sulle porte aperte sul proprio PC alla ricerca di eventuali trojan, nonché un controllo sulla privacy (vengono verificate le informazioni trasmesse dal browser).

Gli altri test sono controlli più dettagliati che consentono di mettere a nudo eventuali vulnerabilità. *Exploit test* è una funzionalità molto interessante che permette a chiunque di testare la stabilità di router e firewall ed il loro comportamento qualora si ricevano pacchetti inviati per far danno (alcuni tendono a consumare pesantemente la banda della propria rete, altri sono in grado di consumare le risorse macchina sino a bloccarla, altri ancora di chiudere la connessione alla Rete). Si tratta di un test assai prezioso per chi vuole verificare l'effettivo grado di sicurezza dei propri sistemi.

Usate l'Exploit test con cautela: potreste vedere riavviato automaticamente il vostro PC: ovviamente l'uso dei test di PCFlank non implica alcun "effetto collaterale". ■

I FIREWALL PROVATI

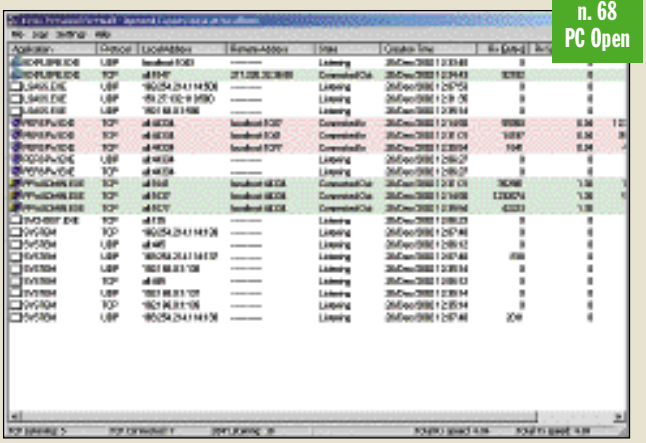
	GRATIS	CONSIGLIATO PC OPEN LABO TEST		A PAGAMENTO	CONSIGLIATO PC OPEN LABO TEST
Produttore	**Kerio**	**Agnitum**	**ZoneAlarm**	**McAfee**	**Symantec**
Nome	Kerio P. Firewall 2.1.4	Outpost Firewall	ZoneAlarm 3.1	McAfee Firewall 4.0	Norton P. Firewall 2003
Prezzo (euro IVA comp.)	-	-	-	**45,83**	**69,95**

Kerio Personal Firewall 2.1.4

Non adatto a chi è alle prime armi

Prodotto gratuito e molto valido ma dotato di un'interfaccia utente spartana

sul CD n. 68 PC Open



Caratteristiche
Nome: Kerio Personal Firewall 2.1.4
Sito del produttore: www.kerio.com
Requisiti: Windows 9x/ME/NT/2000/XP; 2 MB di spazio su disco; 16 MB RAM

Il prezzo
Gratuito

Al termine dell'installazione Kerio Personal Firewall pone la propria icona nella traybar, l'area accanto all'orologio di Windows. La finestra principale del firewall è accessibile cliccando due volte sull'icona.

Cliccando invece con il tasto destro del mouse sulla stessa icona, quindi selezionando la voce *Administration*, è possibile accedere alle regolazioni principali di Kerio.

Scegliere la configurazione più adatta

Come impostazione predefinita, Kerio è configurato su *Ask me first*. Ciò significa che il programma richiederà il vostro intervento ad ogni tentativo di comunicazione via Internet, sia in entrata che in uscita: si tratta dell'impostazione consigliata.

Cliccando sulla scheda *Miscellaneous*, è possibile scegliere se impostare una password per bloccare l'accesso alle statistiche ed al file di log. Dalla stessa finestra, si può scegliere una password per l'amministrazione remota del firewall. Se volete che il firewall (scelta consigliata) venga eseguito automaticamente all'avvio del computer, attivate *Start firewall engine automatically on Windows startup*.

Non appena vi collegherete a Internet, Kerio si accorgerà della connessione e vi mostrerà, molto probabilmente, una serie di schermate che vi informeranno sul tentativo di accesso alla Rete da parte di componenti legati al kernel TCP/IP (tcpip kernel driver - Router Solicitation) e al protocollo ICMP.

Spuntate la casella *Create appropriate filter rule and don't ask me again* quindi cliccate sul pulsante *Deny*.

Comportatevi nella stessa maniera per il *Generic Host Process for Win32 Services*.

L'accesso a Internet

Provate quindi ad aprire Internet Explorer o il vostro browser preferito: Kerio visualizzerà una finestra nella quale informerà del tentativo di accesso alla Rete, da parte del browser, sulla porta 80. Poiché si tratta di una comunicazione "fidata" cliccate sull'opzione *Create appropriate filter rule and don't ask me again* in modo che la finestra non compaia ulteriormente e premete il pulsante *Permit* (*Consenti*).

Il pulsante *Customize rule…* consente agli utenti più esperti di personalizzare ulteriormente la regola di sicurezza che si sta impostando.

Dalla finestra che comparirà a video è possibile scegliere se la regola deve essere applicata per qualunque indirizzo remoto (*Create rule for any remote address*) oppure solo per un IP specifico.

Create rule for any remote port, invece, permette di stabilire se si vuole consentire l'utilizzo, da parte dell'applicazione, di una qualunque porta. Nel caso di Internet Explorer (o di un qualunque altro browser), suggeriamo di attivare *Create rule for any local port*, *Create rule for any remote address* e *Create rule for this remote port ony: 80*.

Così facendo il browser visualizzerà correttamente tutte le pagine Web (viene usata solo la porta 80) ma verrà visualizzata una nuova finestra d'avviso, ad esempio, qualora si tenti di usare servizi FTP (porte 20, 21). Tenete presente che in caso di connessioni FTP vengono utilizzate due porte differenti: la 20 per il traffico in entrata; la 21 per il traffico in uscita: Kerio mostrerà quindi, in sequenza, due finestre diverse. ■

Identikit

Kerio Personal Firewall raccoglie l'eredità di Tiny, un firewall ampiamente utilizzato in passato e che oggi è disponibile solo in versione a pagamento. Prodotto molto valido, utilizzabile gratuitamente qualora lo si impieghi in ambito familiare o comunque per scopi non commerciali. Si tratta comunque di un software inadatto a chi si è appena avvicinato al mondo dei firewall: Kerio, infatti, non è dotato di alcuna procedura guidata, l'interfaccia utente è essenziale e piuttosto "spartana". Proprio queste peculiarità possono comunque fare la gioia di un'ampia fetta di utenti: soprattutto coloro che amano pochi fronzoli e preferiscono firewall efficaci, ampiamente personalizzabili e poco invasivi. Le regole firewall impostate sono sempre verificabili cliccando con il tasto destro del mouse sull'icona di Kerio (visualizzata nella traybar di Windows), cliccando su *Administration* infine sul pulsante *Advanced*. Molto spesso sul proprio computer è attiva la condivisione di file e stampanti all'interno della rete locale. Numerosi servizi di Windows vengono utilizzati per rendere possibile la condivisione delle risorse in rete locale: la scheda Microsoft Networking consente di impostare gli indirizzi della rete locale che debbono essere considerati "sicuri" e permette di abilitare la condivisione di file e stampanti. Kerio Personal Firewall, inoltre, utilizza il sistema delle firme MD5. Ciò significa che ogni volta che viene creata una nuova regola per l'accesso alla Rete, Kerio memorizza tutti i dati relativi al file eseguibile dell'applicazione che ha richiesto di inviare o ricevere informazioni via Internet. Grazie all'uso delle firme MD5 sarà in grado di rilevare modifiche operate all'eseguibile dell'applicazione (i programmi maligni spesso usano mascherarsi da software sicuri).

Pro

- Firewall molto leggero
- Indicato per chi ama l'essenzialità
- Possibilità di personalizzazione
- Uso delle firme MD5

Contro

- Interfaccia un po' spartana
- Wizard assenti
- Mancano funzioni a difesa della privacy (controllo ActiveX e applet Java)

VALUTAZIONE GLOBALE 6,5/10

Outpost Firewall

Tra i gratuiti, il nostro preferito

Dispone di regole preconfigurate e funzioni per la difesa di privacy e riservatezza

sul CD n. 68 PC Open

Caratteristiche
Nome: Outpost Firewall
Sito del produttore: www.agnitum.com
Requisiti: Windows 9x/ME/NT/2000/XP; 10 MB di spazio su disco; 32 MB RAM

Il prezzo
Gratuito

Outpost Firewall ha brillato nei nostri test, principalmente, per due aspetti: in primo luogo, il software contiene in sé un ampio set di regole firewall già configurate. Gli sviluppatori di Outpost hanno infatti provveduto a dotare il programma di un'ampia raccolta di informazioni relative ai software più comunemente utilizzati.

Ciò significa che quando un'applicazione installata tenta di accedere ad Internet, Outpost non solo è in grado di riconoscerla ma propone una regola già preconfigurata che ne consente il corretto funzionamento.

Si tratta, quindi, di una funzione particolarmente utile per gli utenti meno esperti che, nel caso in cui un programma conosciuto e ritenuto "fidato" venga rilevato da parte di Outpost, dovranno limitarsi a cliccare sul pulsante OK per autorizzare la comunicazione.

La possibilità di far uso di regole preconfigurate è comune ai software commerciali (come Norton Personal Firewall o McAfee Firewall) ma non ai firewall gratuiti: ecco perché Outpost ha una marcia in più.

Privacy e riservatezza

In secondo luogo, Outpost offre una serie di funzionalità a difesa della privacy e della riservatezza durante la "navigazione" in Internet: il firewall avvisa l'utente se le pagine Web che si stanno visitando contengono ActiveX o Applet Java (contenuti che possono essere potenzialmente dannosi) e richiede se questi debbano essere eseguiti o meno.

Il firewall di Agnitum consente, inoltre, di negare la visualizzazione delle finestre a comparsa (pop-up) e dei banner pubblicitari che, talvolta, possono risultare piuttosto fastidiosi.

Una volta installato, Outpost mostra un'icona a forma di punto interrogativo blu nella traybar: significa che il firewall si è posto nel cosiddetto *Ask mode*. In questa modalità Outpost richiederà all'utente come comportarsi ogni volta che un programma tenta di accedere alla Rete.

Il primo avviso che Outpost di solito mostra, riguarda il software AUPDRUN.EXE: niente paura, si tratta del modulo di aggiornamento del firewall. Cliccate semplicemente su *OK*: Outpost sa infatti come comportarsi in questo caso (deve essere lasciata attiva l'opzione *Create rules using preset*).

Qualora un nuovo aggiornamento fosse disponibile, Outpost vi richiederà se scaricarlo. Provate ora ad avviare il browser e a collegarvi con un sito qualsiasi: Outpost intercetterà il tentativo di comunicazione, visualizzerà il protocollo di connessione e la porta utilizzati (solitamente HTTP e 80 per il browser) chiedendo quale azione deve essere intrapresa.

Al solito, prima di creare una regola firewall (che comunque può essere modificata in seguito) e qualora abbiate dubbi sulla natura di una connessione segnalata dal firewall, negate la comunicazione cliccando su *Block once*: avrete il tempo per comprendere l'accaduto.

Se siete utenti esperti, Outpost mette a disposizione svariate possibilità di personalizzazione delle regole firewall: selezionando la voce *Other* (altro), posta accanto all'opzione *Create rules using preset*, vi sarà possibile creare delle regole di comunicazione ancor più stringenti per ciascun programma. ■

Identikit

Outpost Firewall è un software sviluppato da Agnitum, azienda già conosciuta per aver sviluppato alcuni tool volti alla sicurezza del personal computer, e distribuito mediante la Rete in due differenti versioni: una freeware, completamente gratuita, ed una a pagamento (Outpost Firewall Pro, la licenza costa circa 40 dollari). Outpost Firewall guarda anche al futuro: il programma supporta l'utilizzo dei plug-in, particolari "aggiunte" che permettono di utilizzare funzionalità ancor più evolute. Al momento, tutti i plug-in sinora sviluppati sono già inclusi nel pacchetto d'installazione: è assai probabile che nel prossimo futuro ne vengano resi disponibili altri. Outpost fa quindi l'occhiolino anche a tutti coloro che amano le personalizzazioni. Nella versione freeware di Outpost non sono disponibili alcune funzioni. In primis, manca il supporto della condivisione della connessione Internet, funzionalità offerta da parte di Windows ed oggi ampiamente utilizzata. Outpost freeware, inoltre, non gestisce adeguatamente il traffico della rete locale e non consente di impostare delle regole specifiche per la LAN. Il supporto della condivisione della connessione Internet e della LAN sono comunque inclusi nella versione a pagamento.
La lista completa delle funzionalità incluse nella versione Pro è reperibile all'indirizzo www.agnitum.com/products/outpost/benefitspro.html (in inglese).

Pro (*)

- Semplicità ed immediatezza
- Molto adatto anche agli utenti poco esperti
- Regole firewall già preconfigurate per i software più comuni
- Difesa della privacy e controllo sui contenuti ActiveX/Java
- Eccellenti possibilità di personalizzazione delle regole firewall

Contro (*)

- Manca il supporto della Condivisione della connessione Internet
- Impossibilità di creare regole per rete locale LAN (versione gratuita)
- Al momento disponibile solo in lingua inglese

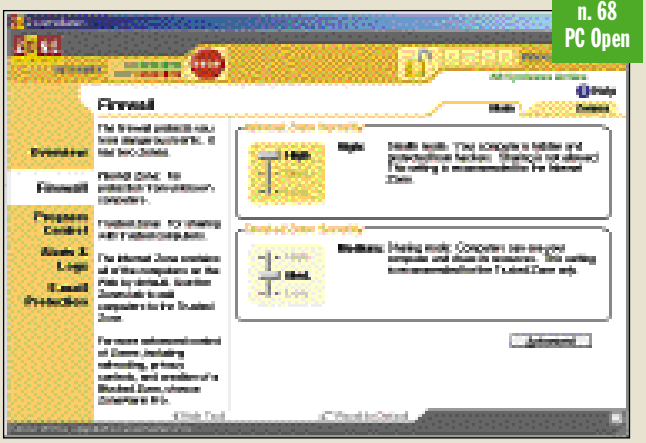
(*) *Outpost Firewall freeware*

VALUTAZIONE GLOBALE 7,0/10

ZoneAlarm 3.1

Tre versioni, ottima interfaccia

Una gratuita e due a pagamento: migliorabile la versione free



Caratteristiche
Nome: ZoneAlarm
Sito del produttore: www.zonealarm.com
Requisiti: Windows 98/ME/NT/2000/XP; 10 MB di spazio su disco; 64 MB RAM

Il prezzo
ZoneAlarm 3.1 freeware: gratuito; **ZoneAlarm Plus/Pro:** 39,95/49,95 $

ZoneAlarm è un firewall eccellente distribuito in tre differenti versioni: **ZoneAlarm**, **ZoneAlarm Plus** e **ZoneAlarm Pro**. La prima è la versione gratuita che include le funzionalità di base di un software firewall; ZoneAlarm Plus integra funzionalità aggiuntive volte alla protezione da virus worm e al tracking dell'indirizzo IP dal quale risulta provenire un attacco; ZoneAlarm Pro è la versione più completa che introduce la difesa della privacy durante la navigazione e la protezione da contenuti Web potenzialmente ostili.

La nuova versione di ZoneAlarm offre un maggiore livello di sicurezza rispetto alle versioni precedenti perché è in grado di monitorare non solo i file eseguibili che costituiscono le applicazioni che richiedono l'accesso ad Internet, ma anche tutti i vari componenti di ogni singolo programma, a livello di librerie DLL. Questa caratteristica permette di evitare che eventuali applicazioni "maligne", installate sul vostro personal computer, e mascherate da programmi "fidati" (quali il client di posta e simili) possano guadagnare indebitamente l'accesso alla Rete.

Al termine della procedura d'installazione, ZoneAlarm visualizza una percorso guidato che consente di regolare le impostazioni principali del firewall. In particolare, si richiede se l'utente debba essere informato nel caso in cui venga bloccato del traffico sospetto (*What kind of blocked traffic do you want to be alerted to?*).

La schermata successiva, consente di scegliere se permettere a ZoneAlarm di creare, in automatico, delle regole per l'accesso alla Rete da applicazioni standard utilizzate per la "navigazione" sul Web (*Do you want ZoneAlarm to preconfigure access permission?*). Si tratta di una funzionalità rivolta, in particolare, ai neofiti che potranno usare da subito il browser Internet senza ulteriori impostazioni manuali.

La procedura d'installazione di ZoneAlarm si completa, senza sforzo, in pochi istanti.

Ad installazione ultimata, è possibile passare alla configurazione vera e propria del software cliccando due volte sull'icona di ZoneAlarm visualizzata all'interno della traybar.

Cliccando su *Program control* quindi sulla scheda *Programs*, è possibile specificare quali sono i programmi autorizzati ad inviare/ricevere dati via Internet.

Quando viene eseguito un programma non ancora presente in lista, una finestra di dialogo richiede all'utente se questo debba essere abilitato o meno. Non appena un programma installato tenta di accedere ad Internet, ZoneAlarm notifica il tentativo di scambio dati: è possibile consentirlo premendo il pulsante *Yes* oppure negarlo cliccando su *No*.

La casella *Remember this answer the next time I use this program* consente di fare in modo che qualora, in un secondo tempo, lo stesso programma tenti di accedere ad Internet venga sempre applicata la scelta operata.

Le colonne etichettate, nella sezione *Programs*, con le voci *Trusted* e *Internet* permettono di specificare il livello di accesso, rispettivamente, alla rete locale (se presente) e ad Internet: è possibile consentire l'accesso (segno di spunta verde), negarlo (lettera "X" rossa) o chiedere ogni volta all'utente che cosa si desidera fare (punto interrogativo). La colonna *Allow server* permette di accettare connessioni dall'esterno da parte dell'applicazione selezionata. ■

Identikit

ZoneAlarm è, da sempre, dotato di un'eccellente interfaccia utente: il firewall viene incontro al neofita con un approccio del tipo "set and forget"; una volta impostato con pochi clic, ZoneAlarm funzionerà autonomamente senza ulteriori interventi. Un dettagliato tutorial passo-passo, ricco di immagini esplicative, aiuta l'utente nell'apprendimento dell'uso del programma. Chi, invece, vuole tenere tutto sotto controllo può contare su di un ampio numero di possibilità di ottimizzazione e personalizzazione. Il firewall freeware ZoneAlarm non è comparabile con Outpost e Kerio: decisamente più completi dal punto di vista delle funzionalità incluse. Chi vuole un prodotto completo, può orientarsi sulla versione Pro di ZoneAlarm (costa circa 50 Dollari) anche se le tante funzionalità che mette a disposizione sono comuni agli altri software. ZoneAlarm Pro offre la protezione della privacy, integrando funzionalità mancanti nelle precedenti versioni: è possibile gestire i cookie facendo in modo che questi possano essere usati da siti "fidati" bloccando, però, la trasmissione di informazioni personali ad altri siti Web. L'Alert Advisor è stato completamente ridisegnato: la finestra che informa sui tentativi di accesso al personal computer e sulle richieste di accesso ad Internet da parte delle applicazioni installate, è adesso assai più ricca di informazioni utili. Un'utility grafica permette di visualizzare su di un planisfero la presunta locazione fisica di un determinato indirizzo IP (ad esempio dell'utente che ha cercato di guadagnare l'accesso al vostro personal computer).

Pro (*)

- Interfaccia utente pratica e pulita
- Buon firewall
- Ottimo supporto delle reti locali e di quelle wireless

Contro (*)

- Migliorabili le finestre che notificano attacchi e tentativi di accesso alla Rete
- Manca la gestione dei contenuti Web potenzialmente ostili come ActiveX e Applet Java (inclusa solo in ZoneAlarm Pro)
- Mancano funzioni per il controllo dei cookie e la gestione della privacy (incluse in ZoneAlarm Pro)

(*) ZoneAlarm 3.1 freeware

VALUTAZIONE GLOBALE 6,0/10

McAfee Firewall 4.0

Buon prodotto ma migliorabile

Prestazioni di tutto rispetto. Un po' complicata la creazione di regole firewall

Caratteristiche
Nome: McAfee Firewall 4.0
Produttore: McAfee - www.mcafee-at-home.com
Requisiti: Windows 98/ME/NT/2000/XP; 30 MB di spazio su disco; 64-128 MB RAM

Il prezzo
Costo licenza: 45,83 euro; **McAfee Internet Security 5.0**: 77,93 euro

L'installazione di McAfee Firewall 4.0 si conclude in pochi istanti: una pratica procedura guidata assiste infatti l'utente nella fase di setup del programma.

In particolare, McAfee Firewall 4.0 crea automaticamente le regole di accesso alla rete Internet per i programmi più famosi ed utilizzati (ad esempio il browser, il client di posta elettronica, i programmi di messaggistica istantanea), con l'intento di minimizzare così il numero di finestre d'allerta che vengono mostrate all'utente.

Il motore che "spinge" il firewall di McAfee è solido: come Norton Personal Firewall, non si limita a bloccare le porte ed a renderle invisibili a scansioni esterne, ma provvede ad esaminare ogni singolo pacchetto, sia in entrata che in uscita, alla ricerca di comunicazioni sospette.

Il contenuto di ogni singolo pacchetto, così come fa Norton, viene confrontato con quello di un database contenente le "impronte" che permettono di identificare tutte le varie tipologie di attacco. Questo approccio consente di riconoscere immediatamente tipi di attacco basati, ad esempio, su Nimda o Code Red.

Il vantaggio dell'aggiornamento automatico

Norton Personal Firewall va tenuto costantemente aggiornato mediante la funzione LiveUpdate; McAfee Firewall mette a disposizione un'utile strumento, l'*Instant Update*, che consente di prelevare dai server del produttore tutte le ultime informazioni per la diagnosi di nuove tipologie di attacco. Al termine dell'installazione, McAfee Firewall si presenta nella traybar di Windows con l'icona *McAfee Guardian*: per accedere alla finestra principale del firewall è necessario fare clic con il tasto destro del mouse su tale icona, cliccare su McAfee Firewall quindi su *Esegui firewall* (in alternativa è possibile avviare il firewall dal menù *Programmi*).

Tutte le opzioni di configurazione di McAfee Firewall sono regolabili cliccando sui link elencati nel menù che compare a sinistra, nella finestra principale.

La prima (*Controlla programmi Internet*) consente di verificare a quali applicazioni installate è concesso l'accesso ad Internet e a quali questo è negato.

Ogni regola firewall è modificabile a piacimento cliccando sul pulsante *Personalizza*.

Da questa finestra gli utenti più esperti sono liberi di configurare regole firewall più restrittive per ciascuna applicazione, ad esempio limitando le comunicazioni solo ed esclusivamente ai protocolli, alle porte ed agli indirizzi remoti strettamente necessari. Il link *Visualizza attività di rete* mostra l'elenco di tutte le comunicazioni attualmente in corso suddivise per programma

Il tracking dell'attacco

Come Norton Personal Firewall 2003 e ZoneAlarm Pro, anche McAfee Firewall consente di effettuare il tracking di un attacco: per usufruire di questo servizio bisogna usare un modulo esterno denominato *Visual Trace* che consente, in pratica, di stabilire la rete ed il luogo di provenienza di un'aggressione.

A differenza dei concorrenti, McAfee non mostra una mappa ma può essere comunque utile per ottenere alcune informazioni sull'attacco subìto. ■

Identikit

Dal punto di vista delle prestazioni, McAfee Firewall 4.0 ha reso "invisibili" all'esterno tutte le 65.000 porte, superando brillantemente tutti i test on line (ShieldsUp!, Sygate, PCFlank) e la prova effettuata utilizzando GFI LANguard Network Scanner.
A nostro parere, tuttavia, McAfee Firewall 4.0 conserva comunque qualche pecca: l'interfaccia è, ad esempio, ampiamente migliorabile. L'organizzazione un po' ostica delle varie opzioni del firewall, rende l'utente (soprattutto quello meno esperto) un po' spaesato.
Rispetto ai "rivali", McAfee Firewall perde qualche punto anche per ciò che riguarda la personalizzazione delle regole firewall: la creazione di una regola specifica può risultare un'operazione piuttosto difficoltosa, soprattutto se paragonata alla maggiore semplicità degli altri pacchetti.
Sebbene McAfee Firewall sia dotato di alcune procedure guidate (*wizard*), queste non risultano sufficientemente chiare, soprattutto per gli utenti che si avvicinano per la prima volta ad un software firewall. Su un sistema operativo Windows 2000 abbiamo riscontrato, inoltre, alcune difficoltà nella configurazione del traffico di rete locale.
Tra le funzionalità mancanti in McAfee Firewall 4.0 vanno segnalate quelle relative alla difesa della privacy ed al rilevamento di contenuti Web potenzialmente ostili.
In definitiva, il firewall di McAfee non è ancora all'altezza dell'eccellente software antivirus VirusScan 7.0, prodotto e distribuito dalla stessa azienda: le basi su cui poggia il firewall sono valide ma perde ancora in termini di usabilità e completezza.

Pro

- Controllo dei programmi che accedono alla Rete ben congeniato
- VisualTrace: modulo per verificare da dove proviene un attacco e la proprietà di un dominio

Contro

- Organizzazione menu migliorabile
- Personalizzazione delle regole firewall un po' difficoltosa
- Mancano funzioni per la difesa della privacy ed il controllo di elementi Web potenzialmente dannosi

VALUTAZIONE GLOBALE 6,0/10

Norton Personal Firewall 2003

Software completo per la difesa del PC

Nuovi interessanti strumenti: il security monitor e il rilevamento intrusioni

Caratteristiche

Nome: Norton Personal Firewall 2003
Produttore: Symantec - www.symantec.it
Requisiti: Windows 98/ME/NT/2000/XP; 30 MB di spazio su disco; 64-128 MB RAM

Il prezzo

Costo lic.: 69,95 euro; **Norton Internet Security 2003:** 89,95 euro

Norton Personal Firewall 2003 offre una soluzione completa per la difesa del proprio personal computer da attacchi provenienti dall'esterno e da contenuti potenzialmente pericolosi.

Rispetto alla versione 2002, Norton Personal Firewall 2003 risulta più semplice da utilizzare, senza comunque rinunciare alle ampie possibilità di personalizzazione, adatte agli utenti più esperti. Ispirandosi un po' a quanto già visto in ZoneAlarm, Norton Personal Firewall 2003 introduce un nuovo strumento - denominato *Security Monitor* - che consente l'accesso rapido a tutti i componenti del firewall. Il Security Monitor è una finestra, molto compatta, che permette di visualizzare, a colpo d'occhio, il quantitativo di dati in entrata e quelli in uscita, bloccare all'istante tutte le comunicazioni (nel caso in cui si sospettasse un attacco in corso), accedere alle varie funzionalità del programma.

Per facilitare la comprensione dei problemi di sicurezza, Norton Personal Firewall 2003 include il nuovo *Assistente avvisi* che suggerisce come risolvere le varie problematiche e mostra consigli utili per evitare in futuro situazioni simili.

Sei schermate di semplice comprensione

L'installazione di Norton Personal Firewall 2003 è estremamente semplice. Una sorta di autocomposizione guidata, permette di configurare tutte le impostazioni chiave del firewall in sei schermate di semplice comprensione. Risulta così immediato configurare una rete locale, le applicazioni che devono poter accedere a Internet, impostare le proprie preferenze per la gestione della privacy. Gli utenti meno esperti, troveranno, quindi, nell'autocomposizione guidata (*Assistente sicurezza*) uno strumento per rendere subito operativo il firewall, senza possibilità di commettere errori.

I più esperti possono invece premere il pulsante *Annulla* e configurare manualmente tutte le singole impostazioni del firewall. In questo modo i più esigenti potranno controllare tutti gli aspetti del programma. Prima di avviare il *setup* di Norton Personal Firewall 2003 è necessario provvedere alla disinstallazione delle precedenti versioni del firewall, eventualmente presenti sul sistema.

Ad installazione ultimata, viene automaticamente avviato l'*Assistente sicurezza* ossia il nuovo modulo di Norton Personal Firewall 2003 che facilita una rapida configurazione di tutte le principali funzioni del firewall.

La voce *Rete locale* permette di specificare a quali personal computer della propria LAN deve essere concesso l'accesso ad Internet e a quali lo stesso deve essere impedito; *Scansione programmi* permette di identificare tutte le applicazioni che richiedono l'accesso ad Internet; *Controllo riservatezza* di indicare tutta una serie di informazioni riservate che devono essere salvaguardate e che non devono essere mai, per nessun motivo, trasmesse via Internet.

Una volta configurati gli aspetti principali del programma con l'*Assistente sicurezza*, si accederà alla finestra principale di Norton. Il link Firewall personale ospita gran parte delle opzioni per la configurazione approfondita del programma: da qui si può scegliere se si debba essere avvisati ogni volta che un'applicazione tenta di accedere a Internet e di impostare dei criteri personalizzati per l'esecuzione dei contenuti attivi che compongono le pagine Web (applet Java e controlli ActiveX). ■

Identikit

Norton Personal Firewall è dotato di una speciale funzione denominata *Scansione programmi* che permette di effettuare una scansione sul contenuto dei dischi fissi in modo che il firewall possa identificare tutte quelle applicazioni "fidate" alle quali può essere concesso l'accesso ad Internet senza problemi (applicazioni sicure sono considerate, ad esempio, il client di posta ed il browser Internet). La scansione automatica consente di ridurre notevolmente il numero degli avvisi che vengono mostrati ogni volta che un programma tenti di scambiare dati con Internet.
Consigliamo agli utenti meno esperti di utilizzare questa funzione.
Debutta in Norton Personal Firewall 2003, la funzione *Rilevamento intrusioni:* quest'ultima analizza tutte le informazioni in entrata ed in uscita alla ricerca di modelli tipici di attacco. Il firewall risulta quindi migliore nel riconoscere non solo i tentativi di port scanning e quelli di accesso non autorizzato ma anche nell'analizzare i singoli pacchetti di dati in entrata ed in uscita.
Il pulsante *Opzioni*, situato nella finestra principale in alto a destra, è particolarmente adatta a tutti coloro che vogliono personalizzare in profondità il firewall. In particolare, la scheda *Contenuti Web* permette di impostare delle regole specifiche per i vari siti web che si visitano.

Pro

- Interfaccia utente molto migliorata
- Nuove funzionalità per il rilievo dei modelli tipici di attacco
- Wizard passo-passo
- Grandi possibilità di personalizzazione
- Eccellente difesa della privacy
- Ottima gestione del traffico locale e condivisione della connessione Internet
- Tracking dell'hacker remoto

Contro

- Impossibilità di importare la configurazione delle precedenti versioni di Norton Personal Firewall
- Impossibile effettuare un backup della configurazione del firewall
- Gestione delle regole per i singoli siti Web migliorabile
- Non ha nascosto adeguatamente alcune porte

VALUTAZIONE GLOBALE 7,0/10

▶ Guida all'acquisto

CRT e LCD, come scegliere il monitor ideale

Quando si acquista un computer solitamente ci si sofferma sulla scelta del processore, della scheda video o della quantità di memoria da installare ma si sorvola spesso sulle caratteristiche tecniche del monitor, ad esclusione delle dimensioni.

Eppure lo sanno tutti che tenere per parecchie ore gli occhi incollati a uno schermo di qualità scadente o con una scorretta impostazione dei parametri può portare nel tempo ad affaticamenti nella vista. È quindi necessario scegliere il monitor ideale per le proprie esigenze.

Modello CRT o LCD

Un tempo alla domanda sulla scelta di acquisto fra un monitor CRT (*Cathode Ray Tube*) o uno LCD (*Liquid Crystal Display*) la risposta era immediata, visto che un display a cristalli liquidi aveva un costo proibitivo.

Oggi, come vedremo nelle tabelle presentate nelle pagine successive, gli LCD da 15" sono molto convenienti con prezzi anche inferiori ai 300 euro. Inoltre, a parità di dimensioni, offrono un angolo di visuale superiore ai modelli CRT. Senza dimenticare il vantaggio di un ingombro ridotto sulla propria scrivania.

I modelli CRT sono invece consigliati per chi ha bisogno di uno schermo molto grande. I modelli da 17" e 19" hanno, infatti, ancora un prezzo più abbordabile di quelli con tecnologia LCD. Inoltre i display con tubo catodico raggiungono un migliore contrasto, il che li rende insostituibili per lavori di grafica professionale.

Bisogna però stare attenti, prima dell'acquisto, a scegliere il modello più appropriato leggendo attentamente le caratteristiche tecniche.

Caratteristiche tecniche da considerare

I parametri da prendere in considerazione per primi sono la risoluzione massima, il refresh ed il Dot Pitch. Grazie alla prima è possibile scoprire il numero di pixel massimi che formano l'immagine. I valori ottimali vanno da 1024x768 fino ad arrivare a 1600x1200 ed oltre.

Tramite la frequenza di refresh, calcolata in Hz (Hertz) è possibile scoprire invece quante volte l'immagine viene ritracciata in un secondo. Più alto è il valore e più stabile apparirà l'immagine. Una buona frequenza oscilla tra i 70 e gli 85 Hz. Il valore Dot Pitch, fornito in millimetri, permette invece di scoprire la vicinanza tra ogni singolo pixel. Più vicini sono i punti maggiore sarà la definizione dell'immagine. In questo caso un buon valore oscilla tra i 0,27 ed i 0,24 mm.

Altri plus per un monitor possono essere la presenza di porte USB, DVI digitali (solo per i modelli LCD) e ricchi controlli OSD. Le casse acustiche conviene, invece, acquistarle separatamente.

Listini dettagliati presenti anche sul CD Guida

Per problemi di spazio, questo mese pubblichiamo i listini sulla rivista in formato ridotto, inserendo solo le voci più importanti. Sul CD Guida allegato alla rivista troverete invece i listini in formato HTML. Sono presenti due file, avendo suddiviso i monitor in modelli CRT e LCD. Ogni categoria propone circa una ventina di caratteristiche tecniche per prodotto. Sul CD Guida sono inoltre presenti i listini, in formato Excel ed HTML, delle guide all'acquisto dei mesi passati. ■

Nicolò Cislaghi

Gli appuntamenti delle Guide all'acquisto

Ecco il calendario con gli appuntamenti che *PC Open* vi propone per tenervi aggiornati sui temi più importanti.
Di seguito abbiamo evidenziato le finestre temporali di validità delle Guide all'acquisto. In questo modo potete conoscere i prossimi appuntamenti delle Guide in queste pagine e avere un'idea del ciclo di vita dei vari modelli.

Stampanti laser: da ottobre 2002 a marzo 2003
Notebook *desktop replacement*: novembre 2002/febbraio 2003
PC per giocare: da dicembre 2002 a febbraio 2003
Stampanti inkjet: da gennaio 2003 a giugno 2003
Monitor: da febbraio 2003 a luglio 2003
PC multimediali: da marzo 2003 a maggio 2003
Notebook da viaggio: da aprile 2003 a giugno 2003
Hard disk e/o masterizzatori: da maggio 2003 a settembre 2003

Vi ricordiamo che le guide passate saranno sempre disponibili sul *CD Guida* oppure sul sito della rivista (www.pcopen.it) per una consultazione successiva, anche se l'aggiornamento dei prezzi cesserà al termine del periodo di pubblicazione.

Legenda: ***Listini disponibili*** - ***Listini futuri***

L'importanza degli elementi in un monitor

Monitor CRT ordinati per produttore

Produttore	Modello	Prezzo IVA inclusa	Garanzia	Indice ideale	Dimensioni schermo	Dot Pitch	Risoluzione Max	Casse acustiche integrate	Dimensioni (LxHxP mm)	Peso Kg
Hyundai ImageQuest	V770+	162	3 anni	72,7%	17"	0,27	1280 x 1024	no	404 x 408 x 420	13,7
Hyundai ImageQuest	B790+	205	3 anni	74%	17"	0,26	1600 x 1200	no	404 x 408 x 420	13,7
Hyundai ImageQuest	P910+	270	3 anni	69,3%	19"	0,26	1600 x 1200	opzionale	446 x 465,5 x 468,5	19
Hyundai ImageQuest	G210	645	3 anni	67,3%	21"	0,25	2048 x 1536	no	504 x 496 x 513	28,3
Hyundai ImageQuest	F790	225	3 anni	71,3%	17"	0,25	1600 x 1200	opzionale	404 x 408 x 414	16
Hyundai ImageQuest	F910	322	3 anni	70%	19"	0,25	1600 x 1200	opzionale	446 x 465,5 x 464	21,3
Hyundai ImageQuest	QV770	163	3 anni	68,6%	17"	0,27	1280 x 1024	n.d.	404 x 408 x 420	13,5
Hyundai ImageQuest	Q770	200	3 anni	68,6%	17"	0,27	1280 x 1024	n.d.	404 x 408 x 420	13,5
Hyundai ImageQuest	Q790	220	3 anni	72%	17"	0,20	1600 x 1200	n.d.	380 x 372 x 411	15,5
Hyundai ImageQuest	Q910	328	3 anni	70%	19"	0,25	1600 x 1200	n.d.	436 x 431,5 x 456	20
Hyundai ImageQuest	F230	800	3 anni	68,6%	21"	0,25	2048 x 1526	no	500 x 495 x 484,5	25
Ibm	G78	273	3 anni	61,3%	17"	0,24	1600 x 1200	si	435 x 422 x 420	17
Iiyama	LS502U	180	3 anni on site	76%	15"	0,24	1024 x 768	no	360 x 364 x 385	12,5
Iiyama	LS704UT	204	3 anni on site	76%	17"	0,24	1280 x 1024	no	408 x 420 x 430	18
Iiyama	LM704UT	294	3 anni on site	76%	17"	0,25	1280 x 1024	no	408 x 420 x 430	16,5
Iiyama	HM703UT	348	3 anni on site	78%	17"	0,25	1600 x 1200	no	408 x 420 x 430	16,5
Iiyama	HM704UTC	348	3 anni on site	76,6%	17"	0,25	1600 x 1200	no	400 x 406 x 423	16,5
Iiyama	LS902UT	300	3 anni on site	76,6%	19"	0,22	1600 x 1200	no	460 x 459 x 460	18
Iiyama	MA901U	432	3 anni on site	75,3%	19"	0,25	1600 x 1200	no	450 x 456 x 445	21
Iiyama	HM903DT	540	3 anni on site	77,3%	19"	0,25	1920 x 1440	si	450 x 450 x 447	24
LG Electronics	F900B	430	3 anni	71,3%	19"	0,24	2048 x 1536	no	n.d.	23,5
LG Electronics	F900P	490	3 anni	71,3%	19"	0,24	2048 x 1536	no	n.d.	24,2
LG Electronics	776FM	285	3 anni	69,3%	17"	0,24	1280 x 1024	si	n.d.	21
LG Electronics	F700B	245	3 anni	66%	17"	0,24	1280 x 1024	si	n.d.	17
LG Electronics	774FT	269	3 anni	69,3%	17"	0,24	1280 x 1024	si	n.d.	20
LG Electronics	F700P	309	3 anni	67,3%	17"	0,24	1600 x 1200	si	n.d.	18
LG Electronics	E700B	215	3 anni	69,3%	17"	0,25	1280 x 1024	no	n.d.	16
LG Electronics	99G	285	3 anni	63,3%	19"	0,26	1600 x 1200	no	n.d.	24,3
LG Electronics	900B	360	3 anni	65,3%	19"	0,26	1600 x 1200	no	n.d.	20,3
LG Electronics	700M	225	3 anni	64,6%	17"	0,27	1280 x 1024	si	n.d.	17
LG Electronics	700B	190	3 anni	64,6%	17"	0,27	1280 x 1024	no	n.d.	14,4
LG Electronics	700S	169	3 anni	64,6%	17"	0,27	1280 x 1024	no	n.d.	14,4
LG Electronics	563N	139	3 anni	63,3%	15"	0,28	1024 x 768	no	n.d.	11,7
LG Electronics	500M	154	3 anni	63,3%	15"	0,28	1024 x 768	si	n.d.	11,5
Nortek	Kube 1910 CRT	259	3 anni on site	68%	19"	0,26	1600 x 1200	no	470 x 466 x 462,5	19,8
Nortek	Kube 17 FT Plus	249	3 anni on site	68%	17"	0,24	1600 x 1200	no	430 x 431x 424	18,5
Nortek	Kube 1750 FLAT	189	3 anni on site	68%	17"	0,25	1280 x 1024	no	418 x 417 x 419	17
Nortek	Kube 1710	149	3 anni on site	67,3%	17"	0,27	1280 x 1024	no	418 x 417 x 424	14,1
Philips	105E11	159	3 anni on site	73,3%	15"	0,28	1024 x 768	n.d.	356 x 335 x 379	11,7
Philips	105S21	159	3 anni on site	74%	15"	0,28	1280 x 960	si	356 x 335 x 379	12,2
Philips	107E21	199	3 anni on site	75,3%	17"	0,27	1280 x 1024	si	399 x 373 x 408	15
Philips	107E41	189	3 anni on site	75,3%	17"	0,27	1280 x 1024	si	399 x 373 x 408	15

Produttore	Modello	Prezzo IVA inclusa	Garanzia	Indice ideale	Dimensioni schermo	Dot Pitch	Risoluzione Max	Casse acustiche integrate	Dimensioni (LxHxP mm)	Peso Kg
Philips	107T21	249	3 anni on site	76%	17"	0,25	1280 x 1024	si	399 x 373 x 419	16,5
Philips	107T41	249	3 anni on site	76%	17"	0,25	1280 x 1024	si	399 x 373 x 419	16,5
Philips	107X23	295	3 anni on site	70%	17"	0,25	1280 x 1024	n.d.	410 x 435 x 443	18
Philips	107X43	295	3 anni on site	70%	17"	0,25	1280 x 1024	n.d.	410 x 435 x 443	18
Philips	107B30	299	3 anni on site	77,3%	17"	0,25	1600 x 1200	si	399 x 373 x 419	16,5
Philips	107P20	339	3 anni on site	78%	17"	0,25	1920 x 1440	si	399 x 373 x 419	17,5
Philips	107P40	339	3 anni on site	78%	17"	0,25	1920 x 1440	si	399 x 373 x 419	17,5
Philips	109S20	329	3 anni on site	75,3%	19"	0,27	1920 x 1440	si	440 x 399 x 440	19,7
Philips	109S40	329	3 anni on site	75,3%	19"	0,27	1920 x 1440	si	440 x 399 x 440	19,7
Philips	109B40	419	3 anni on site	75,3%	19"	0,25	1920 x 1440	si	440 x 410 x 449	21,3
Philips	109P40	569	3 anni on site	76%	19"	0,24	1920 x 1440	n.d.	456 x 419 x 438	23,5
Philips	201B40	1.009	3 anni on site	75,3%	21"	0,25	1920 x 1440	n.d.	482 x 437 x 467	28,0
Samsung	SM-551s	143	3 anni on site	46%	15''	0,28	1024 x 768	n.d.	356 x 380 x 369.5	11.5
Samsung	SM-551S	174	3 anni on site	46%	15''	0,28	1024 x 768	n.d.	356 x 380 x 369.5	11.5
Samsung	SM-753s	165	3 anni on site	48%	17''	0,27	1280 x 1024	n.d.	398 x 412 x 400	15
Samsung	SM-753s-T	219	3 anni on site	48%	17''	0,24	1280 x 1024	n.d.	412 x 420 x 415.5	16.4
Samsung	SM-757P	265	3 anni on site	54,6%	17''	0,26	1920 x 1440	n.d.	398 x 412 x 412	15.6
Samsung	SM-753DFX	209	3 anni on site	48%	17''	0,24	1280 x 1024	n.d.	412 x 420 x 415.5	16.4
Samsung	SM-763MB	275	3 anni on site	49,3%	17''	0,24	1280 x 1024	n.d.	398 x 412 x 400	16
Samsung	SM-765MB	289	3 anni on site	50%	17''	0,24	1600 x 1200	n.d.	398 x 412 x 400	16
Samsung	SM-757DFX	305	3 anni on site	55,3%	17''	0,24	1920 x 1440	n.d.	398 x 412 x 412	17
Samsung	SM-757NF	319	3 anni on site	52,6%	17''	0,25	1920 x 1440	n.d.	415 x 438 x 448	19.7
Samsung	SM-957P	279	3 anni on site	52,6%	19''	0,26	1920 x 1440	n.d.	440 x 454 x 461	19
Samsung	SM-957DF	399	3 anni on site	52,6%	19''	0,24	1920 x 1440	n.d.	440 x 460 x 461	21
Samsung	SM-957MB	449	3 anni on site	28%	19''	0,24	1920 x 1440	n.d.	n.d.	n.d.
Samsung	SM-959NF	519	3 anni on site	52,6%	19''	0,24	1920 x 1440	n.d.	468 x 458 x 493	25.3
Samsung	SM-1100P+	819	3 anni on site	50%	21''	0,25	2048 x 1536	n.d.	504 x 492 x 508	26.1
Sony	CPD-E250	429	3 anni	57,3%	17"	0,24	1600 x 1200	no	402 x 418 x 421	18,7
Sony	CPD-E450	549	3 anni	54%	19"	0,24	1600 x 1200	no	497 x 501 x 485	30,5
Sony	CPD-E530	1.049	3 anni	55,3%	21"	0,24	1800 x 1440	no	497x501x485	30,5
Sony	GDM-F520	1.749	3 anni	60%	21"	0,22	2048 x 1536	no	497 x 499 x 487	30,5
ViewSonic	E70	202	3 anni on site	47,3%	17	0,27	1280 x 1024	no	405 x 419 x 321	16.5
ViewSonic	E70f	225	3 anni on site	48%	17	0,25	1280 x 1024	no	405 x 413 x 420	17
ViewSonic	E70f+SB	248	3 anni on site	48%	17	0,25	1280 x 1024	no	404 x 406 x 425	16.3
ViewSonic	E95	318	3 anni on site	47,3%	19	0,26	1600 x 1200	no	448 x 464 x 463	19.5
ViewSonic	G70fm	255	3 anni on site	47,3%	17	0,25	1280 x 1024	si	412 x 435 x 412	16.7
ViewSonic	G70fmb	255	3 anni on site	47,3%	17	0,25	1280 x 1024	si	412 x 435 x 412	16.7
ViewSonic	G75f	255	3 anni on site	48%	17	0,25	1280 x 1024	no	408 x 428 x 420	16.2
ViewSonic	G90f	382	3 anni on site	46,6%	19	0,25	1600 x 1200	no	448 x 465 x 459	22
ViewSonic	P70f	302	3 anni on site	48%	17	0,24	1600 x 1200	no	422 x 433 x 431	17.1
ViewSonic	P75f+	318	3 anni on site	48%	17	0,25	1600 x 1200	no	410 x 401 x 422	16.1
ViewSonic	P90f	423	3 anni on site	47,3%	19	0,24	1920 x 1440	no	476 x 492 x 471	23.3
ViewSonic	P95+	462	3 anni on site	46%	19	0,25	1600 x 1200	n.d.	478 x 455 x 470	23.5

Monitor LCD ordinati per produttore

Produttore	Modello	Prezzo IVA inclusa	Garanzia	Indice ideale	Dimensioni schermo	Risoluzione max	Porte USB	Casse acustiche integrate	Dimensioni (LxHxP mm)	Peso Kg
BenQ	FP 557	379	3 anni on site	61%	15"	1024 x 768	no	no	362 x 335 x 190	3,4
BenQ	FP 567	399	3 anni on site	58,3%	15"	1024 x 768	no	sì	356 x 382 x 200	3,5
BenQ	FP 581	449	3 anni on site	56,2%	15"	1024 x 768	no	sì	356 x 382,8 x 202	3,3
BenQ	FP 781 silver	759	3 anni on site	44,6%	17"	1280 x 1024	no	sì	404 x 449 x 202	4,7
BenQ	FP 882	1,049	3 anni on site	32,3%	18,1"	1280 x 1024	sì	sì	408 x 436 x 208	6,8
BenQ	FP 2081	2,499	3 anni on site	32,3%	20,1"	1600 x 1200	no	no	422 x 451 x 208	10,5
BenQ	FP 767	559	3 anni on site	45,2%	17"	1.280 x 1024	no	sì	382 x 404 x 200	4,8
GEO Microsystems	Vision MT150W White	399	3 anni	61,5%	n.d.	1280 x 1024	n.d.	sì	362 x 331 x 175	3,2
GEO Microsystems	Vision MT150S Silver	449	3 anni	61,5%	n.d.	1280 x 1024	n.d.	sì	362 x 331 x 175	3,2
GEO Microsystems	Vision MT150B Black	449	3 anni	61,5%	n.d.	1280 x 1024	n.d.	sì	362 x 331x 175	3,2
GEO Microsystems	Vision MT170W WHITE	529	3 anni	58,5%	n.d.	1280 x 1024	n.d.	sì	418 x 408 x 230	6
GEO Microsystems	Vision MT170B BLACK	599	3 anni	58,5%	n.d.	1280 x 1024	n.d.	sì	418 x 408 x 230	6
GEO Microsystems	Vision MT170S SILVER	599	3 anni	58,5%	n.d.	1280 x 1024	n.d.	sì	418 x 408 x 230	6
GEO Microsystems	Vision ST150 BLACK	659	3 anni	56,9%	n.d.	1280 x 1024	n.d.	sì	380 x 370 x 171	5,9
GEO Microsystems	Vision ST174	849	3 anni	56,9%	n.d.	1280 x 1024	n.d.	sì	450 x 446 x 207	8,8
GEO Microsystems	Vision VT190	1.199	3 anni	47,7%	n.d.	1280 x 1024	n.d.	sì	467 x 452 x 242	8,5
GEO Microsystems	Vision FT170T LCD TV	799	3 anni	42,3%	n.d.	1280 x 1024	n.d.	sì	557 x 339 x 192	6,4
GEO Microsystems	Vision FT150T LCD TV	699	3 anni	41,5%	n.d.	1280 x 1024	n.d.	sì	440 x 339 x 192	6
Hitachi	CML170SXW	892	3 anni	72,3%	17"	1280 x 1024	n.d.	sì	424 x 436 x 178	6
Hitachi	CML174	736	3 anni	70,8%	17"	1280 x 1024	n.d.	sì	374 x 394.5 x 204	5
Hitachi	CML152XW	503	3 anni	70%	15"	1024 x 768	n.d.	sì	380 x 178 x 383	5
Hitachi	CML181	1.182	3 anni	70%	18"	1280 x 1024	n.d.	sì	424 x 436 x 178	6
Hitachi	CML171	854	3 anni	67,7%	17"	1280 x 1024	n.d.	sì	424 x 463 x 220	7
Hitachi	CML190	1.206	3 anni	64,6%	19"	1280 x 1024	n.d.	sì	443 x 447 x 235	6,5
Hitachi	CML153XW	535	3 anni	63,8%	15"	1024 x 768	n.d.	sì	353 x 370 x 140	3.8
Hitachi	CML155	817	3 anni	59,2%	15"	1024 x 768	n.d.	sì	376 x 381 x 204	5.1
Hitachi	CML200	2.270	3 anni	55,4%	20"	1600 x 1200	n.d.	sì	494 x 450 x 220	1
Hyundai ImageQuest	LM1510	485	3 anni	66,9%	15,1"	1024 x 768	1up/2down	sì	387 x 388 x 201	5,4
Hyundai ImageQuest	Q15	385	3 anni	64,6%	15"	1024 x 768	n.d.	n.d.	367 x 353 x 188.3	3
Hyundai ImageQuest	Q17	699	3 anni	63,1%	17"	1280 x 1024	1Up/2Down	n.d.	396 x 414 x 200	4,8
Hyundai ImageQuest	L70B	585	3 anni	61,5%	17,1"	1280 x 1024	n.d.	n.d.	298 x 383,5 x 145	6,5
Ibm	T541H	507	3 anni	56,9%	15"	1024 x 768	n.d.	n.d.	433 x 365 x 235	4,5
Iiyama	AX3835UT	780	3 anni on site	66,2%	15"	1024 x 768	no	opzionale	n.d.	6
Iiyama	AX3817UT	498	3 anni on site	63,8%	15"	1024 x 768	no	no	n.d.	3
Iiyama	AS4316UTC	1.008	3 anni on site	63,1%	17"	1280 x 1024	no	sì	n.d.	5,1
Iiyama	AS4332UT	1.104	3 anni on site	63,1%	17"	1280 x 1024	sì	opzionale	n.d.	n.d.
Iiyama	AS4315UT	984	3 anni on site	62,3%	17"	1280 x 1024	no	opzionale	n.d.	n.d.
Iiyama	AS4611UT	1.188	3 anni on site	61,5%	18"	1280 x 1024	no	opzionale	422 x 435 x 215	6,5
Iiyama	AX3818UTC	660	3 anni on site	60,8%	15"	1024 x 768	no	sì	n.d.	4,9
Iiyama	AX3819UT	690	3 anni on site	60,8%	15"	1024 x 768	no	opzionale	n.d.	6
Iiyama	AS4314UT	744	3 anni on site	60,8%	17"	1280 x 1024	no	no	n.d.	n.d.
Iiyama	AU4831D	1.980	3 anni on site	56,9%	19"	1600 x 1200	sì	sì	470 x 430 x 220	7,5
Iiyama	AS4637UT	1.500	3 anni on site	53,1%	18,1"	1280 x 1024	sì	opzionale	388 x 366 x 212	7
Iiyama	AQ5311DBK	6.960	3 anni on site	52,3%	20,8"	2048 x 1536	no	no	472 x 410 x 241	7
Iiyama	AS4821DBK	1.560	3 anni on site	49,2%	19"	1280 x 1024	sì	opzionale	475 x 414 x 241	9
LG Electronics	L1710B	705	3 anni	54,6%	17"	1280 x 1024	1in, 2out	no	n.d.	6,6
LG Electronics	L1710S	675	3 anni	49,2%	17"	1280 x 1024	no	no	n.d.	6,6
LG Electronics	L1510M	469	3 anni	48,5%	15"	1024 x 768	no	sì	n.d.	4,15
LG Electronics	L1510P	499	3 anni	48,5%	15"	1024 x 768	1in ,2out	no	n.d.	5,1
LG Electronics	L1810B	1.229	3 anni	44,6%	18,1"	1280 x 1024	1up/2down	no	n.d.	7,8
LG Electronics	L1800PM	1.339	3 anni	44,6%	18,1"	1280 x 1024	1up/2down	sì	n.d.	8,5
LG Electronics	LE15A15	1.349	3 anni	43,1%	15"	1024 x 768	no	sì	n.d.	7,9
LG Electronics	L1510S	439	3 anni	43,1%	15"	1024 x 768	no	no	n.d.	4
Nortek	Kube 1530PRO LCD TV	599	3 anni on site	76,9%	15"	1024 x 768	n.d.	sì	380 x 383,5 x 163	5
Nortek	Kube 1530PRO LCD	439	3 anni on site	73,8%	15"	1024 x 768	n.d.	sì	380 x 383,5 x 163	5
Nortek	Kendo 1511 LCD	379	3 anni on site	69,2%	15"	1024 x 768	n.d.	no	384 x 380 x 190	2,7
Nortek	Kube 1610 LCD	499	3 anni on site	66,2%	16"	1280 x 1024	n.d.	sì	380 x 386 x 176	4,6
Nortek	Kendo 1711 LCD	585	3 anni on site	60%	17"	1280 x 1024	n.d.	no	414,6 x 369 x 170,5	4,9
Nortek	Kendo 1712	585	3 anni on site	60%	17"	1280 x 1024	n.d.	no	420 x 443,5 x 192,8	4,9
Philips	170B2T	829	3 anni on site	83,1%	17"	1280 x 1024	n.d.	n.d.	414 x 406 x 180	n.d.
Philips	170B2Y	829	3 anni on site	83,1%	17"	1280 x 1024	n.d.	n.d.	414 x 406 x 180	7
Philips	170B2M	839	3 anni on site	83,1%	17"	1280 x 1024	n.d.	sì	414 x 428 x 184	7.7
Philips	150S3H	469	3 anni on site	80,8%	15"	1024 x 768	n.d.	n.d.	343 x 310 x 170	3.7
Philips	150B3Y	529	3 anni on site	80,8%	15"	1024 x 768	n.d.	n.d.	343 x 342 x 165	4.3
Philips	150P3C	579	3 anni on site	80,8%	15"	1024 x 768	n.d.	n.d.	343 x 354 x 179	4.6
Philips	150P2G	599	3 anni on site	80,8%	15"	1024 x 768	n.d.	n.d.	380 x 369 x 175.5	5.4

Produttore	Modello	Prezzo IVA inclusa	Garanzia	Indice ideale	Dimensioni schermo	Risoluzione max	Porte USB	Casse acustiche integrate	Dimensioni (LxHxP mm)	Peso Kg
Philips	150X1H/P20	789	3 anni on site	80,8%	15"	1024 x 768	n.d.	n.d.	394 x 365 x 206	5.3
Philips	150X3M	769	3 anni on site	80,8%	15"	1024 x 768	n.d.	n.d.	350 x 380 x 190	5
Philips	170S2B	699	3 anni on site	80%	17"	1280 x 1024	sì	sì	414 x 406 x 180	n.d.
Philips	150S2B	469	3 anni on site	77,7%	15"	1024 x 768	sì	n.d.	380 x 360 x 165	5
Philips	150B3M	529	3 anni on site	77,7%	15"	1024 x 768	sì	sì	343 x 358 x 176	4.9
Philips	150P3A	569	3 anni on site	77,7%	15"	1024 x 768	sì	sì	43 x 354 x 179	4.6
Philips	150P2M	599	3 anni on site	77,7%	15"	1024 x 768	sì	sì	380 x 369 x 175.5	5.4
Philips	150MT	1.049	3 anni on site	76,2%	15"	1024 x 768	n.d.	sì	391 x 366 x 200	5.8
Philips	150S3F	439	3 anni on site	75,4%	15"	1024 x 768	n.d.	n.d.	343 x 310 x 170	3.7
Philips	150S2B	429	3 anni on site	73,1%	15"	1025 x 768	sì	n.d.	380 x 360 x 165	5
Philips	150S1C	429	3 anni on site	71,5%	15"	1024 x 768	n.d.	n.d.	387 x 375 x 182	5
Philips	180P2G	1.299	3 anni on site	67,7%	18,1"	1280 x 1024	n.d.	n.d.	399 x 424 x 184	8
Philips	180B2S	1.129	3 anni on site	64,6%	18,1"	1280 x 1024	Opzionale	sì	399 x 403 x 180	7
Philips	200P3M	2.699	3 anni on site	62,3%	20,1"	1600 x 1200	n.d.	sì	488 x 459 x 220	10
Philips	180P2M	1.279	3 anni on site	59,2%	18,1"	1281 x 1024	sì	n.d.	399 x 424 x 184	8
Philips	180MT	1.969	3 anni on site	57,7%	18,1"	1280 x 1024	n.d.	sì	452 x 452 x 200	6.3
Samsung	SM-171N	649	3 anni on site	67,7%	17''	1280 x 1024	n.d.	n.d.	367.8 x 369.2 x 190.5	5.1
Samsung	SM-172B	699	3 anni on site	67,7%	17''	1280 x 1024	n.d.	n.d.	385 x 396,3 x 216	4,7
Samsung	SM-172Bmm	729	3 anni on site	67,7%	17''	1280 x 1024	n.d.	sì	385 x 396,3 x 216	4,7
Samsung	SM-172T	799	3 anni on site	67,7%	17''	1280 x 1024	n.d.	sì	385 x 396,3 x 216	4,7
Samsung	SM-151s	409	3 anni on site	65,4%	15''	1024 x 768	n.d.	n.d.	391.4 x 367.5 x 173	4
Samsung	SM-151D	459	3 anni on site	65,4%	15''	1024 x 768	n.d.	n.d.	391.4 x 367.5 x 173	4
Samsung	SM-152S	449	3 anni on site	65,4%	15''	1024 x 768	n.d.	n.d.	357.5 x 346.7 x 184.5	2.9
Samsung	SM-152Smm	479	3 anni on site	65,4%	15''	1024 x 768	n.d.	sì	357.5 x 346.7 x 184.5	2.9
Samsung	SM-172W	699	3 anni on site	62,3%	17''	1280 x 1024	n.d.	n.d.	431 x 362.3 x 216	4.9
Samsung	SM-171S	599	3 anni on site	62,3%	17''	1280 x 1024	n.d.	n.d.	444 x 457 x 208.4	5.4
Samsung	SM-171P	849	3 anni on site	62,3%	17''	1280 x 1024	n.d.	n.d.	423 x 457,5 x 205	6,2
Samsung	SM-152T	559	3 anni on site	60%	15''	1024 x 768	n.d.	sì	357,5 x 346 x 184.5	2.9
Samsung	SM-151P	559	3 anni on site	60%	15''	1024 x 768	n.d.	n.d.	380 x 404 x 190	4.6
Samsung	SM-181T	1.099	3 anni on site	56,2%	18,1''	1280 x 1024	n.d.	n.d.	398,2 x 443,2 x 208.4	5,8
Samsung	SM-191N	1.149	3 anni on site	56,2%	19''	1280 x 1024	n.d.	n.d.	416,3 x 408,5 x 190,3	5,6
Samsung	SM-191T	1.199	3 anni on site	56,2%	19''	1280 x 1024	n.d.	n.d.	416,3 x 450,5 x 208,4	5,9
ViewSonic	VG150M	494	3 anni on site	75,4%	15"	1024 x 768	n.d.	sì	359x 325x 191	3.3
ViewSonic	VG150MB	494	3 anni on site	75,4%	15"	1024 x 768	n.d.	sì	359x 325x 191	3.3
ViewSonic	VE700	766	3 anni on site	74,6%	17"	1280 x 1024	n.d.	no	415x 403x 229	5
ViewSonic	VE170M	782	3 anni on site	74,6%	17"	1280 x 1024	n.d.	sì	430x 465x 207	8.5
ViewSonic	VE170MB	782	3 anni on site	74,6%	17"	1280 x 1024	n.d.	sì	430x 465x 207	8.5
ViewSonic	VG700	798	3 anni on site	74,6%	17"	1280 x 1024	n.d.	no	410x 421 x 192	5.2
ViewSonic	VG700B	798	3 anni on site	74,6%	17"	1280 x 1024	n.d.	no	410x 421 x 192	5.2
ViewSonic	VX800	1.198	3 anni on site	74,6%	18"	1280 x 1024	n.d.	no	436 x 462 x 181	6.9
ViewSonic	VX900	1.407	3 anni on site	74,6%	19"	1280 x 1024	n.d.	no	422 x 475 x 181	7.6
ViewSonic	VE175	766	3 anni on site	73,8%	17"	1280 x 1024	n.d.	no	415 x 230x 419	6.2
ViewSonic	VE175B	766	3 anni on site	73,8%	17"	1280 x 1024	n.d.	no	415 x 230 x 419	6.2
ViewSonic	VE155	478	3 anni on site	70,8%	15"	1024 x 768	n.d.	NO	356 x 344 x 200	3.7
ViewSonic	VE155B	478	3 anni on site	70,8%	15"	1024 x 768	n.d.	NO	356 x 344 x 200	3.7
ViewSonic	VE500	478	3 anni on site	70,8%	15"	1024 x 768	n.d.	NO	356 x 326 x 191	3.5
ViewSonic	VE150M	494	3 anni on site	70,8%	15"	1024 x 768	n.d.	sì	374 x 351 x 135	4.5
ViewSonic	VE150MB	494	3 anni on site	70,8%	15"	1024 x 768	n.d.	sì	374 x 351 x 135	4.5
ViewSonic	VG500	510	3 anni on site	70,8%	15"	1024 x 768	n.d.	sì	363 x 357 x 170	3.2
ViewSonic	VG500B	510	3 anni on site	70,8%	15"	1024 x 768	n.d.	sì	363 x 357 x 170	3.2
ViewSonic	VX500+	638	3 anni on site	70%	15"	1024 x 768	n.d.	sì	371 x 371 x 159	4.5
ViewSonic	VE800	1.118	3 anni on site	70%	18"	1280 x 1024	n.d.	no	421 x 428 x 230	5.2
ViewSonic	VG800	1.038	3 anni on site	70%	18"	1280 x 1024	n.d.	no	436 x 462 x 181	6.9
ViewSonic	VG800b	1.038	3 anni on site	70%	18"	1280 x 1024	n.d.	no	436 x 462 x 181	6.9
ViewSonic	VG900b	1.358	3 anni on site	70%	19"	1280 x 1024	n.d.	sì	439 x 466 x 181	7.5
ViewSonic	VX2000	2.238	3 anni on site	66,9%	20,1"	1600 x 1200	n.d.	sì	501 x 483 x 210	8.4
ViewSonic	VG191	1.438	3 anni on site	64,6%	19"	1280 x 1024	n.d.	no	460 x 462 x 239	9
ViewSonic	VG191b	1.438	3 anni on site	64,6%	19"	1280 x 1024	n.d.	no	460 x 462 x 239	9
ViewSonic	VX700	894	3 anni on site	63,8%	17"	1280 x 1024	n.d.	no	460 x 460 x 240	8.5
ViewSonic	VP201M	2.238	3 anni on site	62,3%	20,1"	1600 x 1200	n.d.	sì	510 x 550 x 239	13
ViewSonic	VP201MB	2.238	3 anni on site	62,3%	20,1"	1600 x 1200	n.d.	sì	510 x 550 x 239	13
Waitec	Shining 151	349	3 anni on site	80%	15"	1024 x 768	4	sì	367,4 x 360,7 x 148,2	3.5
Waitec	Shining 181	990	3 anni on site	70,8%	18.1"	1280 x 1024	4	sì	n.d.	7.6
Waitec	Shining 17	859	3 anni on site	66,2%	17"	1280 x 1024	no	sì	444 x 452.7 x 241.4	7.2
Waitec	Shining 17t	559	3 anni on site	65,4%	17"	1280 x 1024	no	no	369 x 414 x 170	4.9
Waitec	Shining 17tx	549	3 anni on site	65,4%	17"	1280 x 1024	no	no	369 x 414 x 170	4.9

▶ Il bilancio a un anno dall'introduzione dell'euro

I prodotti informatici e l'altalena dei prezzi

Fotocamere e videocamere digitali mettono a segno un robusto calo percentuale. Al contrario, scanner e stampanti registrano un aumento, anche consistente per alcuni modelli. Stabili i costi dei desktop

Più di un anno è già passato da quando l'euro è subentrato alla lira. Visto come sono andate le cose per i settori alimentari, tariffe, trasporti e via dicendo, anche per i prodotti informatici ci sono stati aumenti rilevanti dei prezzi legati in qualche modo alla nuova valuta? Dal nostro osservatorio possiamo dare una risposta parziale, poiché le rilevazioni più recenti di Gfk, che prendiamo come base di questa rubrica, si fermano a settembre. Nove mesi sono sufficienti per evidenziare una tendenza al ribasso o al rialzo che sia. Ecco cosa è successo per alcuni prodotti che abbiamo scelto come campione.

L'altalena dei prezzi

Innanzi tutto i prezzi non hanno avuto lo stesso andamento per i diversi prodotti. In alcuni casi ci sono state delle riduzioni anche forti, com'è accaduto per le fotocamere digitali, il cui prezzo medio calcolato sull'arco dei primi nove mesi dell'anno è passato dai 682 euro del 2001 ai 518 di quest'anno, con una diminuzione del 24%. Un andamento analogo si è verificato per le videocamere digitali, scese da 1.193 a 987 euro, pari ad un -17,3%.

Anche il costo dei personal computer è diminuito, ma in misura più limitata. I desktop hanno perso solo il 2%, passando da 1.173 a 1.148 euro, e i notebook il 9 per cento, essendo scesi da 2.133 a 1.943 euro.

Laser e scanner più cari

Nel campo delle stampanti le cose sono andate diversamente per le varie tecnologie. Il prezzo medio di tutte le stampanti vendute è infatti cresciuto dell'1%, ma i modelli ad aghi costano oggi il 12% più dell'anno scorso e le laser sono aumentate del 13%, salendo da 829 a 936 euro. Le stampanti inkjet, che sono stati i modelli di gran lunga più richiesti, hanno visto però un calo del 6%, essendo scese da 147 a 139 euro.

Anche nella famiglia degli scanner ci sono stati diversi andamenti dei prezzi, quasi tutti al rialzo. La media della categoria è salita del 5,5% e i più venduti, gli scanner piani, sono su questa linea con il 5% più dell'anno scorso. Quelli per diapositive costano addirittura più del doppio del 2001, mentre gli scanner a foglio singolo sono restati sullo stesso livello dell'anno passato.

L'euro forse non c'entra

Ci fermiamo qui con i confronti, anche perché poco cambierebbe analizzando altri prodotti e cerchiamo di trarre qualche conclusione. Intanto, possiamo dire che i prezzi di computer ed accessori seguono logiche proprie che sembrano più legate alle evoluzioni delle tecnologie e della concorrenza che qui si fa anche sul costo. Inoltre, moltissimi prodotti informatici sono costruiti fuori dell'Europa e le politiche di prezzo sono decise con logiche meno nostrane. In sostanza, se c'è stata un'influenza dell'euro sui listini questa è stata nascosta da variazioni di entità maggiore decise sulla base di altri criteri. Conviene quindi analizzare cosa è accaduto nell'ultimo periodo per alcune periferiche significative.

Aumento del 14% per gli scanner piani

Il costo ha un andamento condizionato dai listini dei modelli più venduti, quelli piani e più economici, che hanno avuto prima una riduzione e ora stanno avendo una crescita. Nell'ultimo bimestre analizzato, agosto-settembre, Gfk ha rilevato per gli scanner piani un aumento del 14% rispetto agli stessi due mesi dell'anno scorso.

Variazioni più marcate si sono verificate per altre tecnologie. Gli scanner per diapositive hanno raggiunto ad esempio gli 850 euro, quasi il triplo rispetto ad un anno fa. Ricordiamo però che Gfk rileva il prezzo medio delle vendite effettive del periodo, che possono essere condizionate dal particolare orientamento della domanda in quel lasso di tempo. Ad esempio, una forte richiesta di scanner per diapositive professionali in un mese può fare impennare il prezzo medio anche se possiamo trovare nella categoria prodotti molto meno costosi.

Per questo tipo di scanner c'è stato, infatti, un notevole allargamento dell'offerta. Oggi è possibile trovare prezzi variabili da qualche centinaio a oltre 4.500 euro. Attenzione poi a non confondere i film scanner con i modelli piani in grado di fare anche scansioni di diapositive che molti produttori di hardware hanno a listino, molto meno costosi ma non specializzati per queste ultime scansioni. Possiamo riscontrare la continua oscillazione del valore medio anche per gli scanner manuali e per quelli a foglio singolo, venduti in piccole quantità e fortemente dipendenti dal tipo di modelli presenti sul mercato in quel periodo.

La domanda resta comunque fortemente indirizzata verso gli scanner piani: basti pensare che su 74mila pezzi venduti in agosto-settembre ben 73.339 erano scanner piani.

Camcorder sì, ma digitali

Dove invece la domanda sta cambiando fortemente è nel mercato delle videocamere. Qui nel giro di 12 mesi la tecnologia digitale ha soppiantato quella analogica. Basti pensare che oggi le camcorder digitali coprono più del 71% del mercato e che hanno guadagnato una quota superiore al 50% in un anno. Di pari passo con la crescita delle domanda di questi prodotti i prezzi sono diminuiti. Nell'ultimo bimestre rilevato da Gfk, agosto-settembre, il costo delle due categorie di camcorder digitali è sceso sot-

Andamento prezzi dei maggiori prodotti informatici

	Gen-sett 2001	Gen-sett 2002	Variazione %
Desktop	1.173	1.148	-2,1%
Notebook	2.133	1.943	-8,9%
Stampante inkjet	147	139	-5,4%
Stampante laser	829	936	12,9%
Scanner piano	139	146	5,0%
Scanner diapositive	315	634	101,3%
Fotocamera digitale	682	518	-24,0%
Videocamera digitale	1.193	987	-17,3%

Fonte: GfK Marketing Services

Scanner, videocamere e CD ROM

to i 1.000 euro, con una diminuzione di oltre il 18% rispetto ad un anno fa.

Per contro, l'analogico costa sempre meno: per quasi tutti i tipi siamo scesi sotto la soglia dei 500 euro, con cali percentuali che variano dal 21% delle 8mm Hi, al 13% delle 8mm normali, al 10% delle Vhs-c. Le variazioni al ribasso dei listini e le continue offerte speciali di prodotti a basso costo hanno tenuto alta la domanda di videocamere elevata anche nei mesi di agosto e settembre, che l'anno scorso erano stati meno buoni per le vendite.

Parliamo, infine, dei sistemi di memorizzazione video, sia analogici sia digitali: oggi Gfk considera ben dieci formati diversi, ma i più importanti in termini di vendite sono cinque. In testa troviamo il digitale Mini Dv, con il 64% del mercato, seguito dall'analogico 8mm Hi, con il 16%, dal Vhs-c, sempre analogico e con il 6,9%, dal digitale Di8 e dall'8 mm con quote inferiori.

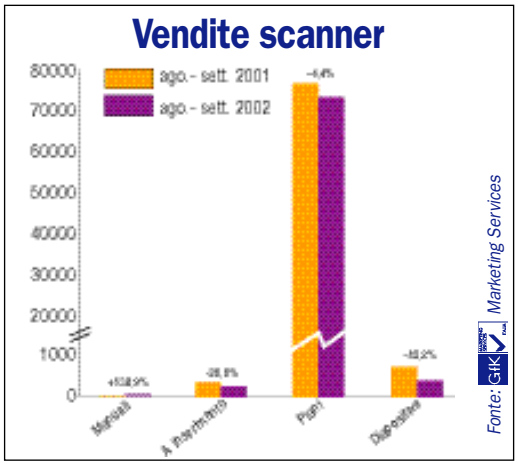
CD ROM, ossia videogiochi

Cambiando completamente genere passiamo ad analizzare le vendite dei CD ROM, sui quali non ci soffermiamo da qualche tempo e le cui vendite sono fra le più alte fra i prodotti informatici. Nel trimestre che va da luglio a settembre di quest'anno sono stati acquistati, infatti, quasi 290mila titoli al mese. I videogiochi fanno la parte del leone fra i sei generi principali in cui Gfk divide i CD ROM. Nei tre mesi cui ci riferiamo hanno catturato, infatti, oltre il 75% della domanda, seguiti a larga distanza dalla categoria "Home svago", che ha realizzato il 13% delle vendite. I titoli "seri", come quelli di arte e cultura o educativi, attirano meno del dieci per cento del pubblico italiano.

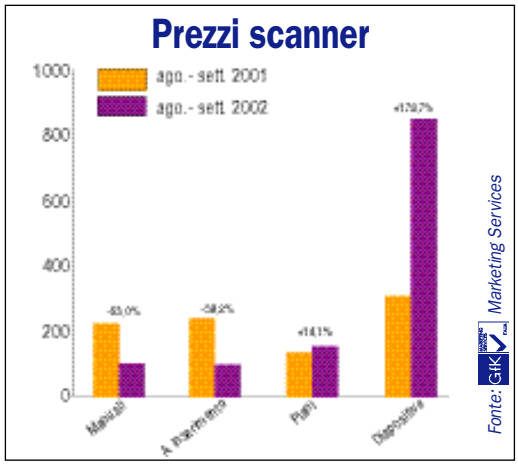
Da notare che le vendite di CD ROM ludici per console hanno superato in settembre quelle di giochi per PC: 102mila pezzi contro quasi 91mila. Al sorpasso ha contribuito anche il particolare andamento dei prezzi, in leggera crescita per i titoli da computer e in calo marcato per quelli per console.

Il costo medio dei giochi per console è comunque risultato il più alto, con 37 euro nel trimestre, seguiti con 28 euro dai titoli di arte e cultura ed home svago.

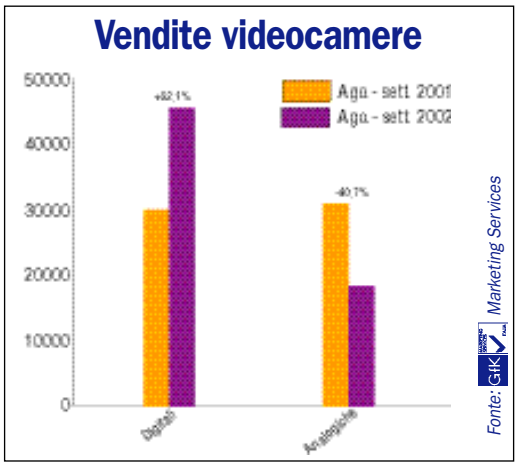
a cura dell'Ufficio Studi



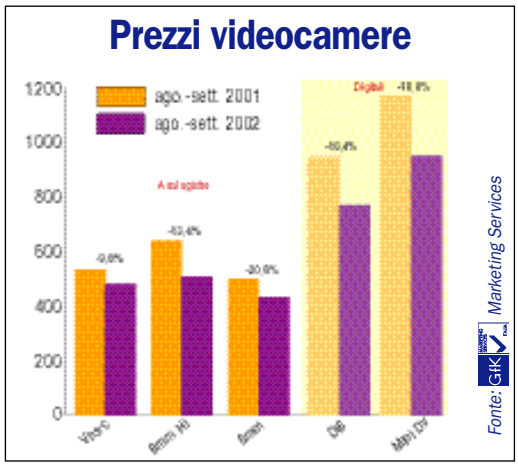
Continua il calo delle vendite degli scanner che nel bimestre agosto-settembre registra, rispetto all'anno precedente, un -4,4% per i modelli piani



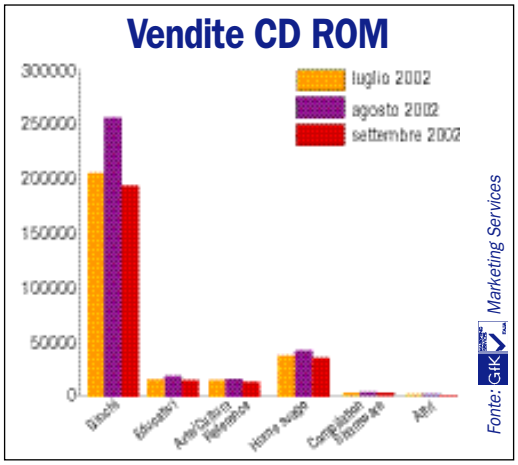
Consistente aumento di prezzo dei modelli per diapositive. In forte calo (oltre il 50%) invece il costo di scanner manuali e a inserimento



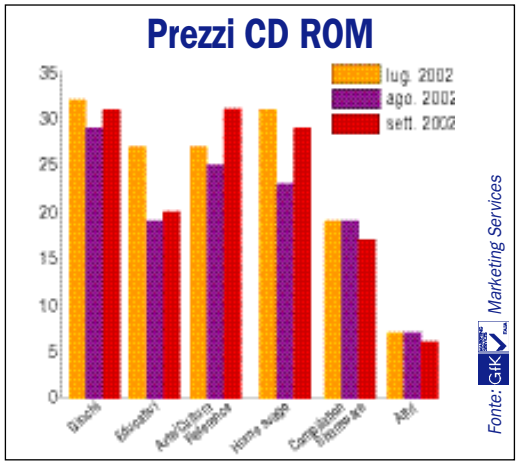
Nel corso del 2002 le videocamere digitali hanno superato le analogiche in termini di unità vendute. Attualmente coprono più del 70% del mercato



I modelli digitali hanno beneficiato di un calo di prezzo di circa il 18%, scendendo per la prima volta sotto la soglia dei 1.000 euro

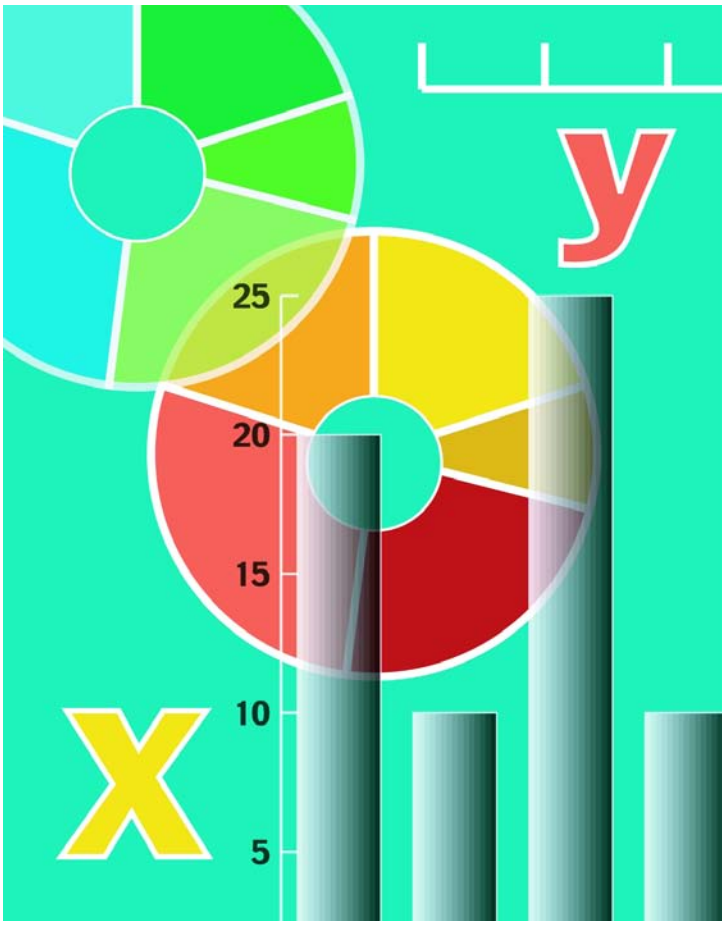


Il mercato dei CD ROM per computer è terreno quasi esclusivo dei titoli ludici. Nel corso del 2002 le vendite dei titoli per console hanno superato quelle per PC



La diminuzione dei prezzi registrata nel mese di agosto è stata in molti casi quasi totalmente riassorbita in settembre

Grafici e diagrammi
Come scegliere quelli più adatti e come realizzarli



Istogrammi, a torta, lineari, in 3D. Sono molte le possibili rappresentazioni grafiche a disposizione. Fondamentale è scegliere il modello più adatto a interpretare la specifica situazione

Un vecchio proverbio orientale recita che un'immagine vale più di mille parole.

Se si parla di cifre, poi, un grafico può valere più di mille numeri, dal momento che ha il potere di rendere chiari e di immediata interpretazione anche le tabelle e i prospetti più ermetici.

Ma se tale concetto è quasi scontato, sicuramente lo è meno il fatto che questi preziosi strumenti di comunicazione devono essere utilizzati con oculatezza se vogliamo sfruttare al massimo la loro efficacia. Di grafici, infatti, ce ne sono moltissimi, ma solo pochi, se non pochissimi, si rivelano i più adatti per interpretare nel migliore dei modi una determinata situazione. In questa guida analizzeremo le tipologie di grafici più diffuse, e vedremo come utilizzare al meglio quelle proposte nell'ambito di molti programmi di uso comune, dedicando anche spazio a inediti interventi per realizzare personalizzazioni non previste dalle normali procedure.

Come sempre, poi, illustreremo qualche programma interessante reperibile su Internet, e si coglierà l'occasione per fare un distinguo fra grafici e diagrammi, solitamente considerati omonimi. Non sono la stessa cosa, e vedremo perché. ■

Alberto Nosotti

1 I grafici: come utilizzarli

Una qualsiasi situazione può essere indifferentemente interpretata con un grafico *lineare*, un *istogramma*, un grafico a *torta*, o di altro tipo. Analizzando il problema, però, ci si rende conto che solo uno la interpreta nel modo migliore. **p. 126**

2 Grafici speciali

Ci sono situazioni che per essere interpretate in maniera corretta richiedono l'utilizzo di grafici speciali in grado, contrariamente a quelli tradizionali, di tenere conto correttamente di tutti i particolari parametri che le caratterizzano. **p. 128**

3 Conoscere i diagrammi

Grafici e diagrammi, anche se solitamente vengono considerati la stessa cosa, in realtà non lo sono. La differenza fondamentale sta nel fatto che mentre i primi si basano su valori numerici, i secondi possono anche farne a meno. **p. 130**

4 Cosa offre la Rete

Su Internet si possono reperire molti programmi *freeware* o *shareware* per realizzare grafici e diagrammi. Nel CD Guida potete trovare Grapl e Advanced Grapher indicato per grafici cartesiani e funzioni matematiche. **p. 132**

5 Personalizzare i grafici

Ecco qualche consiglio su come personalizzare un grafico tradizionale. Si va dagli interventi che coinvolgono gli elementi del grafico e gli sfondi, alla possibilità di inserire nel piano cartesiano immagini e foto. **p. 134**

Avete un argomento da sottoporci? Scriveteci!
redazione@pcopen.agepe.it
Fax: 02.21.56.24.40
Gli argomenti di interesse generale verranno trattati dai nostri esperti in questa sezione

1 Scegliere il grafico migliore

Alcuni consigli per scegliere il modello più adatto in base alle esigenze comunicative

Se si esplora la libreria di un qualunque programma di business grafica, o il modulo dedicato di una suite, ci si rende subito conto che quando si tratta di interpretare graficamente una serie di valori numerici, o il contenuto di una tabella, c'è solo l'imbarazzo della scelta. In prima battuta, infatti, utilizzare un grafico *lineare*, un *istogramma*, o una *torta* può sembrare la stessa cosa, ma in realtà, scegliendo a caso, si perde l'occasione di dare il miglior impatto comunicativo ai valori che interpretano la situazione che intendiamo presentare. Ma c'è di più. Dopo aver individuato la tipologia di grafico più adatta, siamo solo a metà strada perché all'interno di ogni categoria di grafici si contano numerose varianti il cui utilizzo può fare la differenza.

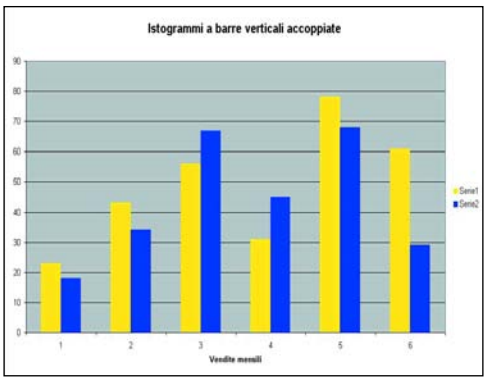
Quando usare il grafico a barre

Un tradizionale grafico a barre può essere a due o tre dimensioni, oppure, venire interpretato con barre verticali, orizzontali, affiancate, o sovrapposte. Ognuna di queste tipologie si presta meglio di un'altra ad interpretare determinate situazioni.

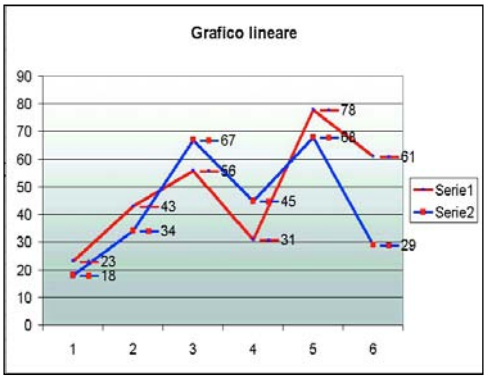
Così, si utilizzano le barre accoppiate quando si vuole propiziare il confronto fra i valori, quelle sovrapposte se si vuole sottolineare la composizione di un dato, e le barre orizzontali se le barre stesse interpretano dati non omogenei fra di loro.

Le composizioni in tre dimensioni, poi, sono particolarmente indicate per dare una visione di insieme (e spettacolare) della situazione, ma sono da evitare se si desidera, invece, enfatizzare la quantificazione dei dati rappresentati. ■

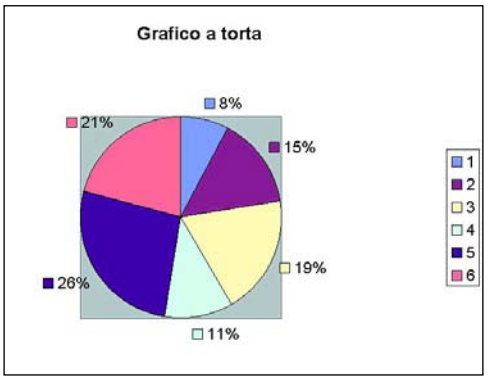
Barre, linee, torte, ad aree



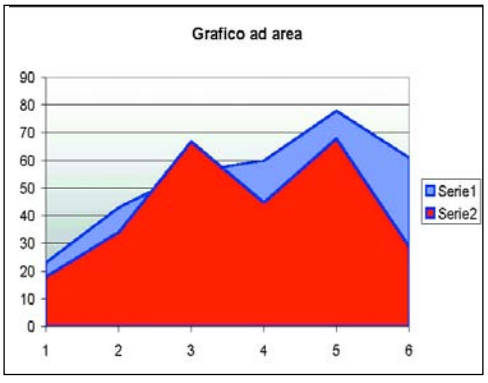
▶ I grafici a barre
Nel gergo degli addetti ai lavori vengono anche definiti istogrammi. Sono fra i più utilizzati, molte volte anche a sproposito. Per la loro natura favoriscono il confronto fra valori, e si rivelano particolarmente indicati per la rappresentazione di situazioni *business*. Il loro impatto comunicativo è immediato grazie alla *consistenza* delle barre in cui si articolano. Una limitazione degli istogrammi è rappresentata dal fatto che possono solo rappresentare un numero esiguo di valori.



▶ I grafici lineari
Si prestano particolarmente bene per interpretare la variabilità nel tempo di un determinato fenomeno, nonché per mettere in evidenza il suo andamento. Possono rappresentare grandi insiemi di dati, ma sono poco appariscenti. La geometria della linea consente di raffigurare nello stesso piano cartesiano più serie numeriche, favorendo così il confronto. L'uso sapiente del colore e di speciali marcatori si impone per differenziare fra loro le varie curve.

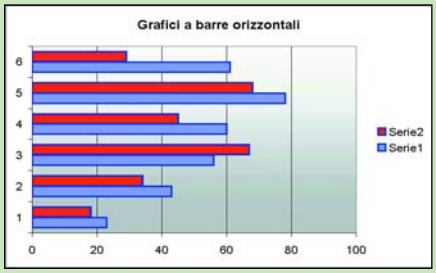


▶ Le torte
Note anche sotto il nome di grafici a *settori*, le torte si rivelano preziose per rappresentare la ripartizione percentuale di grandezza. Per esempio, come si ripartisce il fatturato di una azienda fra le varie zone di vendita. La loro caratteristica è quella di non richiedere l'utilizzo di assi cartesiani. I singoli settori in cui si articola il grafico possono essere etichettati con i corrispondenti valori percentuali o assoluti. Per ragioni di leggibilità i settori non dovrebbero mai essere più di sette od otto.

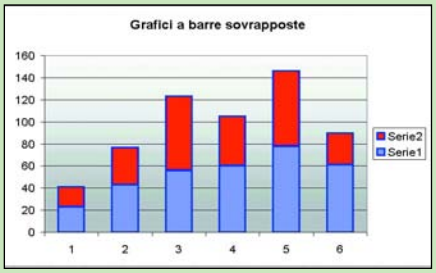


▶ I grafici ad area
Presentano in un certo qual modo grandi analogie con i grafici lineari e le barre sovrapposte, ma forniscono un maggior numero di informazioni. Per esempio, se due delle aree rappresentate si riferiscono rispettivamente al fatturato di vendita e ai costi di un prodotto, la loro differenza esprime i margini di contribuzione. Si tenga presente, però, che sono facili da leggere e non è possibile rappresentare molte serie numeriche.

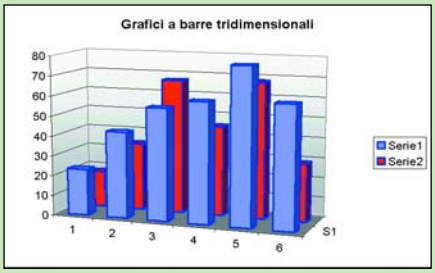
Istogrammi orizzontali, sovrapposti e in 3D



▶ Istogrammi orizzontali
Vengono solitamente utilizzati per rappresentare dati consuntivi, demografici, o di produzioni merceologiche su larga scala (per esempio, la produzione di auto negli stati europei). Gli assi *X* e *Y* sono invertiti rispetto agli istogrammi verticali.



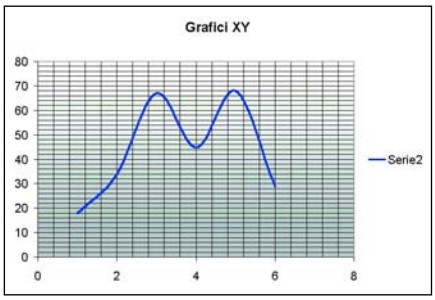
▶ Istogrammi sovrapposti
Rappresentano una variante di quelli accostati, perché in questo caso i segmenti di barra sono disposti l'uno sopra l'altro. Evidenziano la ripartizione di dati omogenei fra loro. Conviene utilizzare le etichette per facilitare la quantificazione dei dati.



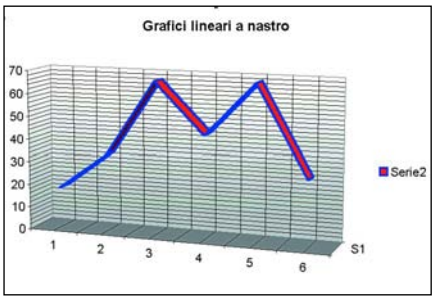
▶ Istogrammi tridimensionali
Sono certamente ad effetto, ma vanno utilizzati con giudizio perché scarsamente leggibili agli effetti di una esatta quantificazione dei dati rappresentati. La tridimensionalità è garantita dalla presenza di un terzo asse.

Grafici lineari, XY e a nastro

▶ Linee e griglie
Per facilitare la leggibilità dei dati in un grafico lineare conviene utilizzare le griglie. Il nostro consiglio è quello di evidenziare lo *stacco* fra linea e griglia sottostante scegliendo per questa un tratto molto più sottile.

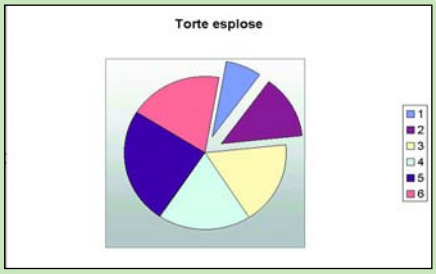


▶ Grafici XY
Vengono anche definiti a *dispersione*, e si prestano bene per la descrizione di fenomeni scientifici in cui esista una correlazione fra i dati letti sull'asse *X* e il corrispondente valore della *Y*. Sono indicati per studiare funzioni matematiche.

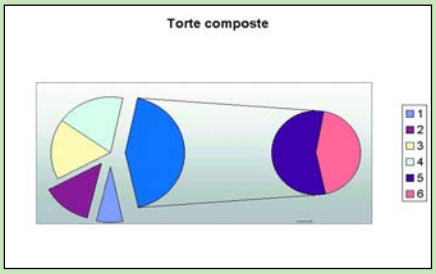


▶ Grafici a nastro
Anche i grafici lineari possono essere raffigurati in tre dimensioni. In questo caso, non si tratta di un vero è proprio 3D, ma della simulazione dell'effetto di profondità dal momento che non è previsto un terzo asse cartesiano.

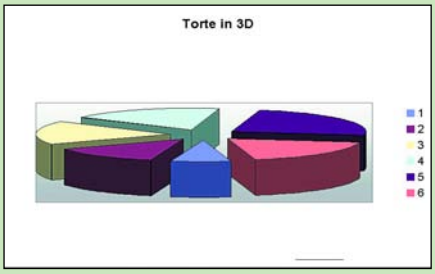
Torte esplose, composte e in 3D



▶ Torte esplose
Sono normali grafici a settore, in cui uno o più di questi vengono estratti dal contesto per metterli così in evidenza.
L'esplosione può coinvolgere anche le torte tridimensionali.
Esplodere non più di due o tre settori.



▶ Torte composte
Il grafico si articola in due torte.
La prima è una torta tradizionale, mentre la seconda analizza la composizione di un settore della torta principale.
In certi casi, la seconda torta può essere sostituita da una barra a più settori.



▶ Torte in 3D
Danno decisamente l'impressione di maggiore *consistenza* rispetto alle corrispondenti versioni bidimensionali. Soprattutto per questo vengono utilizzate per la preparazione di diapositive da proiettare.

2 Utilizzare i grafici speciali

Per le analisi di Borsa e descrivere situazioni complesse conviene usare modelli particolari

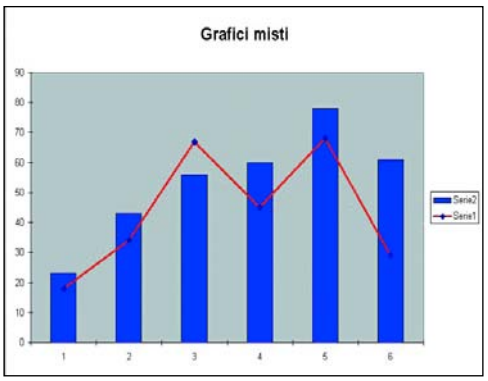
Ci sono situazioni che per essere visualizzate graficamente in maniera corretta richiedono l'utilizzo di grafici particolari, che sono in grado, contrariamente agli altri, di tenere conto correttamente di tutti i parametri in gioco. Conviene fare subito un esempio tratto dalla realtà quotidiana.

Gli operatori di Borsa ben sanno che utilizzando un grafico lineare per rappresentare l'andamento di un titolo si fornisce una informazione incompleta. Infatti, si rappresenta solo il valore di chiusura dell'azione relativamente ai giorni compresi nell'intervallo di analisi, omettendo altri preziosi dati quali il valore di apertura, o i massimi e minimi toccati nel corso delle sedute.

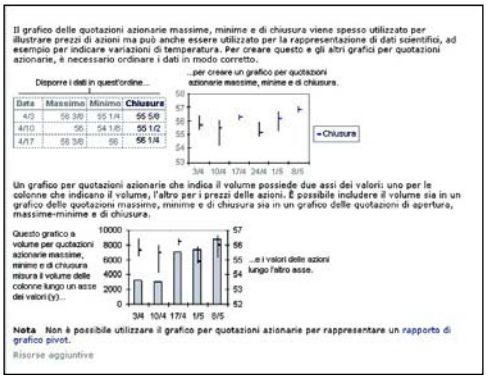
Pertanto, solo utilizzando quello che viene definito un *grafico borsistico* è possibile condensare in esso tali informazioni significative. E ancora, se vogliamo interpretare un fenomeno influenzato da due variabili, dobbiamo ricorrere ad un grafico cartesiano a tre assi, che permetta di raffigurare la superficie tridimensionale che rappresenta correttamente il fenomeno. In casi come questo, poi, si rivelano utili anche i *grafici a bolle*, i cui punti sono costituiti da cerchi di diametro proporzionale ad uno dei dati da rappresentare, evitando così la necessità di ricorrere ad un terzo asse cartesiano.

Per analizzare, invece, fenomeni la cui variabilità fluttua in intervalli non molto comparabili fra loro è preziosa la possibilità di utilizzare grafici a due scale. Tutti i grafici descritti in questo capitolo sono realizzabili con Excel ed altri fogli di calcolo. ■

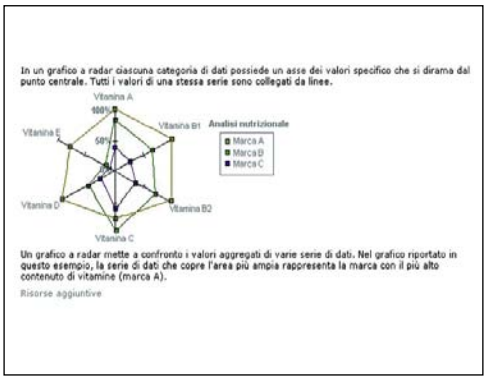
Quattro "speciali" molto interessanti



▶ Grafici misti
Talvolta, la combinazione di due tipologie di grafici permette una migliore interpretazione della situazione da descrivere. Per esempio, un diagramma lineare e un istogramma ben si prestano a raffigurare contemporaneamente l'andamento di una linea di prodotti e del fatturato globale dell'azienda. La tecnica di realizzazione, solitamente, prevede che si tracci dapprima un grafico a barre raggruppate, e poi si richieda l'interpretazione lineare della serie relativa al fatturato aziendale.



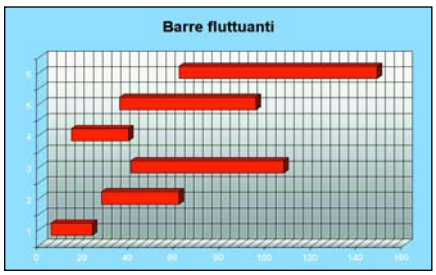
▶ Grafici borsistici
Sono definiti anche *Hlco* (acronimo di *High*, *Low*, *Close*, e *Open*, che stanno rispettivamente per massimo, minimo, chiusura, e apertura) e danno una panoramica dell'andamento di una seduta borsistica. In pratica, si articolano in segmenti verticali i cui estremi definiscono le quotazioni massime e minime toccate nel corso della seduta. Due segmenti orizzontali staccano nel corpo di quello verticale le quotazioni di apertura e chiusura. In certi casi può mancare la quotazione di apertura.



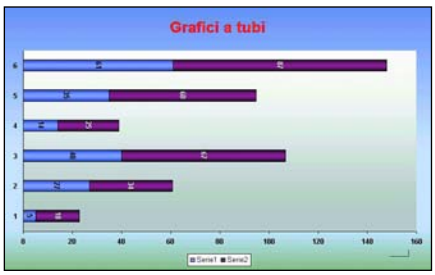
▶ Grafici radar
In questi grafici è possibile assegnare più scale di riferimento alle serie numeriche.
In pratica, ogni categoria di dati dispone di più assi che hanno origine nel centro del grafico. Tutti i valori che si riferiscono ad una medesima categoria vengono collegati da linee.
In tal modo la categoria che copre un'area più vasta è caratterizzata da valori più alti del parametro cui si riferisce l'analisi grafica.

▶ Grafici ad anello
Sono una variante delle torte tradizionali, delle quali superano la limitazione di poter rappresentare solo una serie di dati.
In questo caso sono previsti più anelli toroidali concentrici. Ogni anello toroidale rappresenta in pratica una torta,
ed i segmenti in cui si articola corrispondono ai settori di queste torte. I segmenti che costituiscono l'anello toroidale più esterno possono essere esplosi, tutti o singolarmente. Non sono adatti per rappresentare serie numeriche composte da molti elementi.

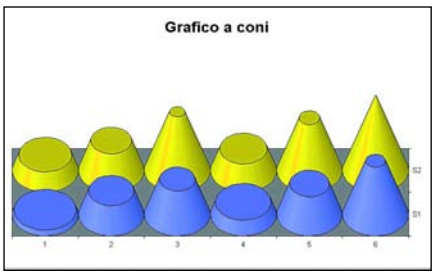
Barre fluttuanti, tubi e coni



▶ **Barre fluttuanti**
Si tratta di grafici pseudo 3D a barre orizzontali, ma queste, anziché avere la loro origine in corrispondenza dell'asse verticale, iniziano in un punto più distante nel piano cartesiano. Due serie numeriche ne definiscono il punto di inizio e di fine.



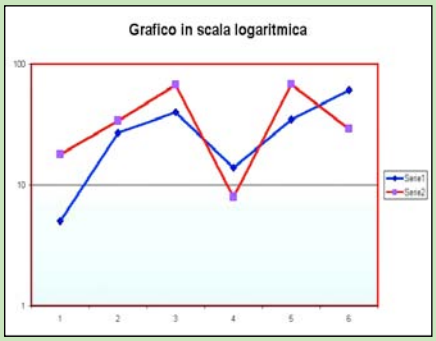
▶ **Tubi**
Anche in questo caso abbiamo a che fare con una diversa versione dei grafici a barre orizzontali, che nella fattispecie sono interpretate da colonne cilindriche a segmenti sovrapposti. L'uso sapiente del colore aggiunge impatto alla rappresentazione.



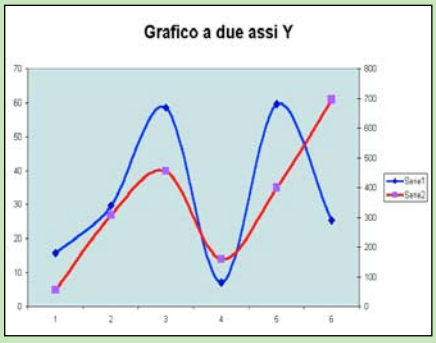
▶ **Coni**
Ecco una diversa interpretazione geometrica di un grafico a barre verticali.
Le barre, in questo caso, sono sostituite da tronchi di cono la cui colorazione può essere opportunamente personalizzata per un maggiore impatto visivo.

Scale ed assi

▶ **Grafici logaritmici**
Vengono utilizzati quando si devono descrivere situazioni il cui intervallo di variabilità è molto ampio. In questi casi, la scala dell'asse *Y* dovrebbe essere così compressa da non mettere bene in evidenza l'andamento della curva. Se si utilizza un grafico logaritmico, invece, la scala dell'asse *Y* viene interpretata in tale chiave consentendo di superare il problema. Questi grafici sono particolarmente adatti per interpretare curve di crescita ad andamento esponenziale.



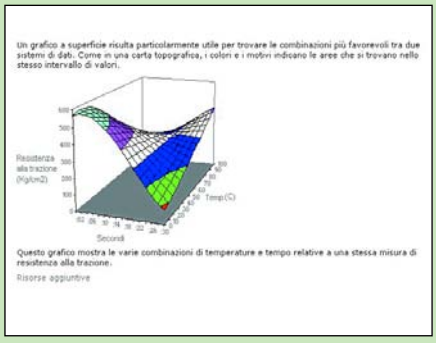
▶ **Grafici a due assi Y**
Quando si utilizza un grafico lineare o a barre per raffigurare l'andamento di due o più serie numeriche che si muovono in intervalli di variabilità piuttosto diversi fra loro conviene utilizzare due assi *Y* a differenti scale. Così facendo l'andamento delle varie curve può essere analizzato senza problemi. Utilizzando un asse a scala unica, invece, alcune curve non verrebbero correttamente visualizzate perché la scala dell'unico asse non è sufficientemente ampia o dettagliata.



Grafici a bolle e a superficie

▶ **Grafici a bolle**
Possono essere assimilati in un certo senso ai grafici a dispersione di cui abbiamo parlato nelle pagine precedenti. In questo caso, i punti del grafico non sono tali, ma rappresentati da circonferenze il cui diametro è proporzionale ad un terzo dato. Questo artificio consente di rappresentare la situazione in due dimensioni, escludendo quindi la necessità di ricorrere ad un vero grafico tridimensionale. Consentono di mettere in evidenza relazioni che non trasparirebbero da un grafico tradizionale.

▶ **Grafici a superficie**
Sono grafici tridimensionali nel vero e proprio senso della parola dal momento che la necessaria profondità è supportata da un terzo asse cartesiano (*Z*). È così possibile rappresentare situazioni il cui cambiamento è legato a due variabili indipendenti. Si utilizzano moltissimo per descrivere fenomeni scientifici o analisi di natura squisitamente tecnica. In particolare, il grafico in figura descrive i risultati di una analisi di resistenza alla trazione in funzione dei parametri *tempo* e *temperatura*.



3 Diagrammi: come e quando utilizzarli

Grafici e diagrammi non sono sinonimi anche se spesso li si confonde. Ecco le principali differenze

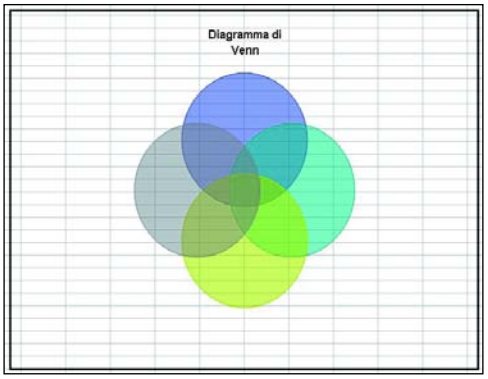
Alzi la mano chi non ha mai utilizzato impropriamente i termini *grafico* e *diagramma*. Il distinguo, almeno lessicalmente è piuttosto sottile, ma in realtà abbiamo a che fare con rappresentazioni ben diversamente connotate. La differenza principalle che intercorre fra grafici e diagrammi è rappresentata dal fatto che questi ultimi non necessitano di numeri per essere realizzati, e quindi tanto meno di assi cartesiani. Infatti, piuttosto che interpretare la dinamica di una situazione ne fotografano lo stato. Sono classici diagrammi quelli che descrivono la struttura organizzativa di una azienda, l'evolversi di un processo produttivo, il percorso di un iter decisionale, o lo sviluppo di un algoritmo.

In questi casi si parla rispettivamente di organigrammi e di diagrammi di flusso (*flow chart*, come li definiscono gli addetti ai lavori). In particolare, i diagrammi di flusso sono costituiti da una serie di simboli collegati fra loro da speciali linee (i cosiddetti *connettori*) che indicano, definendo anche percorsi alternativi, il flusso delle azioni elementari in cui si articola il processo o la procedura descritta.

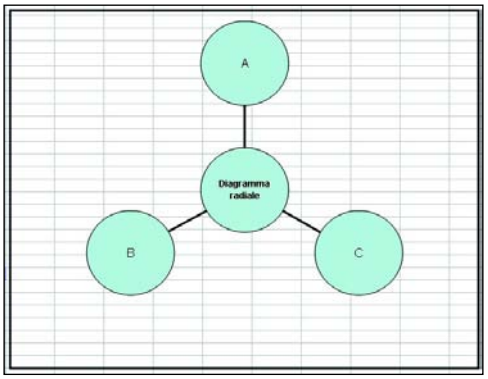
Office XP prevede una galleria di particolari diagrammi. Ne citiamo quattro: i diagrammi di *Venn*, quelli *radiali*, quelli a *piramide*, e quelli *obiettivo*, tutti interpretabili con stili personalizzati.

Se il programma di cui si dispone non è in grado di realizzare diagrammi si può sempre rimediare con il fai da te. Basta saper usare creativamente la funzione disegno. ■

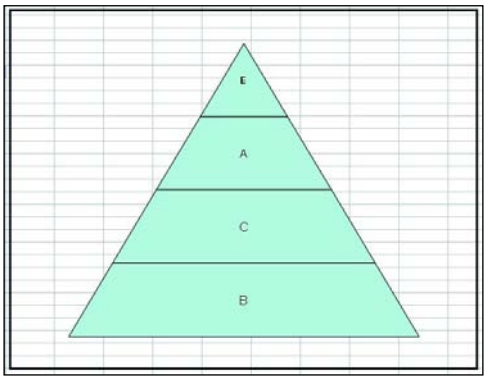
I modelli di Office XP



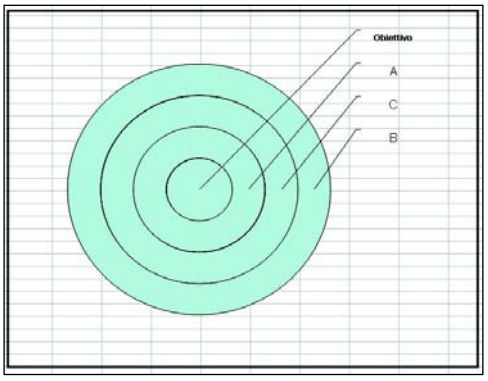
▶ I diagrammi di Venn
Sono composti da cerchi parzialmente sovrapposti al fine di delimitare aree comuni a tutti, o solo ad alcuni. Per questa particolarità si rivelano indicati ad evidenziare sinergie o sovrapposizioni funzionali. Conviene fare un esempio.
Per evidenziare che tre venditori possono operare su una zona in comune, la situazione può essere opportunamente descritta avvalendosi di un diagramma di Venn. Le aree di vendita sono rappresentate da tre cerchi che generano per sovrapposizione l'area comune.



▶ I diagrammi radiali
Raffigurano un elemento centrale, solitamente di forma circolare, congiunto da segmenti ad altri elementi che lo circondano. Questi diagrammi descrivono molto bene, per esempio, i rapporti di dipendenza di zone di vendita, agenzie, o unità produttive da una sede centrale. In altre parole, il diagramma esprime una dipendenza plurima dando con immediatezza l'idea della struttura centralizzata cui ci si riferisce. Può essere considerato uno organigramma molto sintetico.

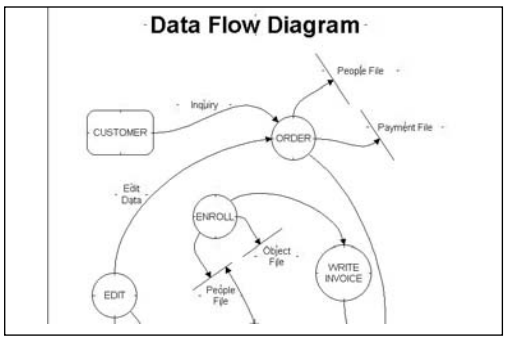


▶ I diagrammi piramidali
Questi diagrammi, strutturalmente molto semplici, si rivelano utili per interpretare una struttura gerarchica a responsabilità centralizzate.
In pratica, sono rappresentati da una serie di elementi trapezoidali sovrapposti.
L'ultimo elemento della struttura, che accentra il potere gerarchico sull'intero sistema, è costituito da un triangolo che forma il vertice della piramide.
Il diagramma di base si articola in più fasce alle quali ne vengono aggiunte altre a seconda delle necessità.

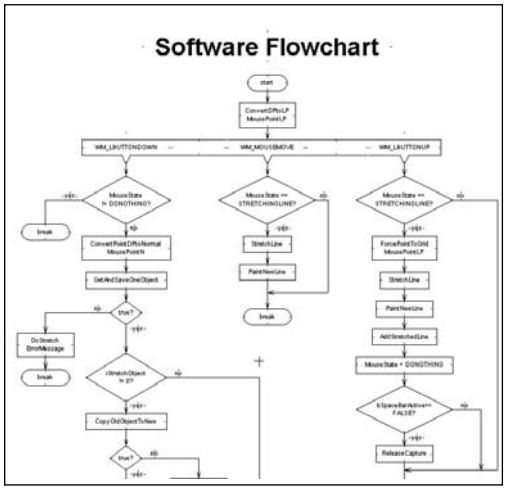


▶ I diagrammi obiettivo
Si utilizzano solitamente in presentazioni di progetti o campagne di vendita, per dare un'idea chiara dei risultati che si vogliono raggiungere e del percorso che si deve seguire. Viene utilizzata la metafora del *bersaglio*, cui si ispira la struttura del diagramma. Considerando che l'obiettivo da raggiungere è ovviamente rappresentato dal centro, i cerchi concentrici indicano le varie fasi in cui si articola il progetto.

I diagrammi di flusso

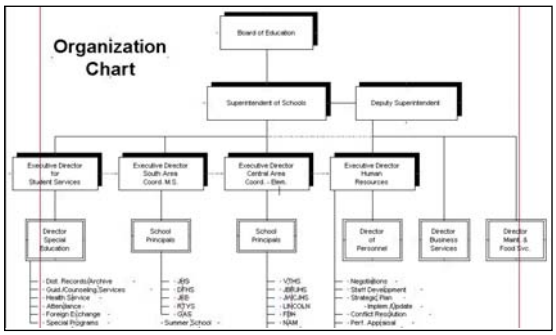


▶ Descrizione di una procedura
I diagrammi di flusso si prestano bene alla codificazione di una procedura. In pratica, un insieme di simboli elementari che ne rappresenta i passi, viene collegato da speciali linee di connessione che definiscono i possibili percorsi.

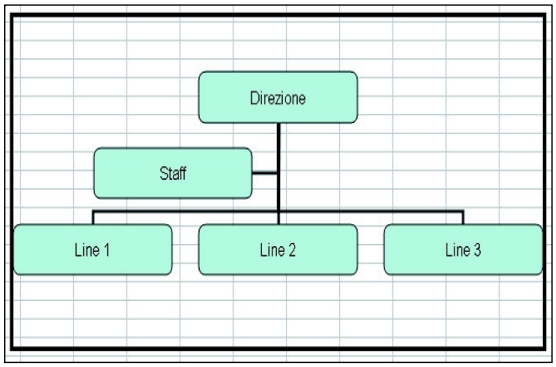


▶ Programmazione
Un'altra applicazione delle *flow chart* si riferisce alla progettazione di algoritmi. In questo caso, il diagramma illustra i percorsi in cui si articola la struttura del programma che si sta sviluppando.

Gli organigrammi



▶ La struttura
Gli organigrammi descrivono le componenti funzionali di una struttura aziendale, mettendone in evidenza i livelli gerarchici. Il poco spazio di cui solitamente si dispone, richiede di trovare un compromesso ottimale fra sintesi e dettaglio.



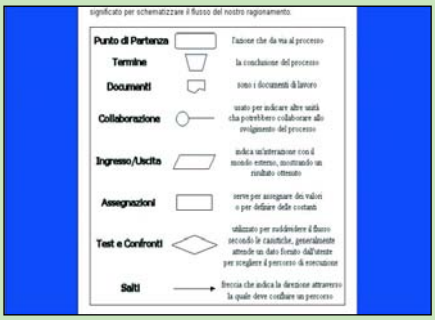
▶ Posizioni di staff e line
Per identificare questi due stati funzionali si ricorre rispettivamente a connettori orizzontali e verticali. Una casella sottostante ad un'altra ma in posizione affiancata è in *staff*, mentre se direttamente sottostante è in *line* e funzionalmente dipendente.

Documentazione on line per saperne di più

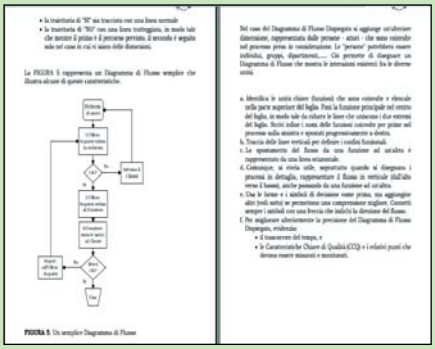
Diagrammi di flusso I diagrammi di flusso sono rappresentazioni grafiche che consentono di descrivere le attività di un processo aziendale e costituiscono quindi uno strumento importante per manager e responsabili, in quanto consentono di comprendere e comunicare le modalità di svolgimento del lavoro delle persone e di evidenziarni gli eventuali punti di miglioramento. Nella Figura 1, in cui sono evidenziate le attività da svolgere in un esempio di lancio della produzione, sono riportate anche le forme disponibili in Visio per la realizzazione di diagrammi di flusso.

Esistono vari modi per aggiungere informazioni a un diagramma di flusso: è possibile aggiungere testo alle forme o alla pagina di disegno selezionando le forme, quindi digitando direttamente il testo, o associare alle forme del diagramma di flusso collegamenti ipertestuali che consentono di passare direttamente ad altre

▶ Creare una flow chart
Sul sito www.eulogoscd.com/Microsoft/Visio/Creazione_diagrammi.pdf si può consultare un documento relativo alla realizzazione di diagrammi di flusso aziendali. Il documento è in formato *PDF*.



▶ Logica e flow chart
All'indirizzo http://programmazione.html.it/base/programmazione_base_05.htm ci si può documentare sulle applicazioni dei diagrammi di flusso alla programmazione. Per esperti.



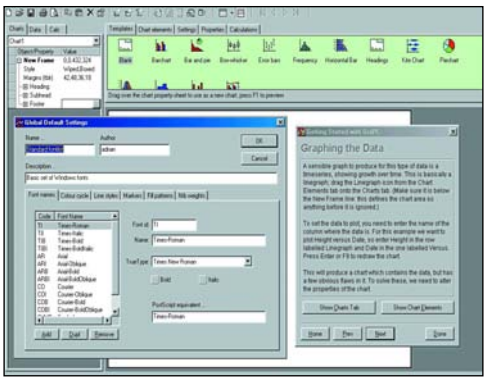
▶ Un corso pratico
Sul sito www.mst-toc.it/Privato/Win95/flusso.pdf si può consultare una pubblicazione di 32 pagine sui diagrammi di flusso. Il documento, ricco di illustrazioni, è in formato pdf.

4 I software che trovate nel CD Guida

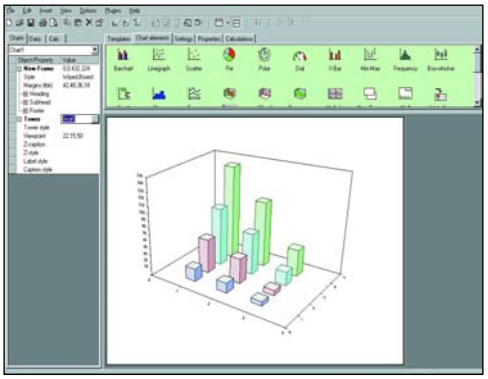
Grapl, Wizflow e Rfflow consentono di tracciare diagrammi e organigrammi di vario tipo

Esplorando la Rete si possono trovare alcuni interessanti programmi dedicati alla realizzazione di grafici e diagrammi, o quantomeno dotati di moduli specialistici per la loro realizzazione. La nostra scelta si è basata ovviamente su facilità di utilizzo e versatilità: un parametro, quest'ultimo, che riteniamo essenziale per un generatore di grafici. Quelli che proponiamo non sfigurano al confronto con i moduli dedicati di programmi blasonati e costosi, vantando ricchissime librerie dalle quali si può attingere in ogni evenienza il grafico o il diagramma più adatto per rappresentare una certa situazione. Per quanto riguarda la creazione di grafici cartesiani la nostra scelta è caduta su un programma dedicato (Grapl), e sui moduli grafici di Easyoffice e 602 Pro Pc Suite. Il primo, rilasciato con licenza *shareware*, è molto completo e versatile, dotato di una inedita quanto amichevole interfaccia, e soprattutto se ne apprezzano le molte opzioni disponibili. I moduli delle due *suite*, invece, forniscono prestazioni più generalizzate ma comunque degne di nota, in particolare quando ci si cimenta con i grafici tridimensionali. Per quanto riguarda i generatori di diagrammi vi proponiamo nel CD Guida Wizflow Flowcharter e Rfflow. Entrambi sono facili da utilizzare e piuttosto flessibili, e consentono di tracciare diagrammi di flusso di vario tipo, nonché organigrammi, con semplici ed intuitive procedure. Per chi studia matematica, invece, abbiamo scelto un programma *shareware* dedicato all'analisi di funzioni. È molto completo, e addirittura divertente da utilizzare. ■

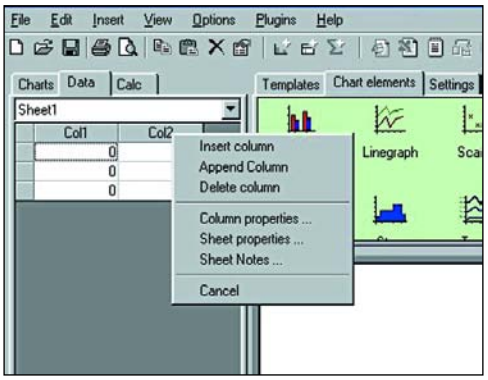
Grapl



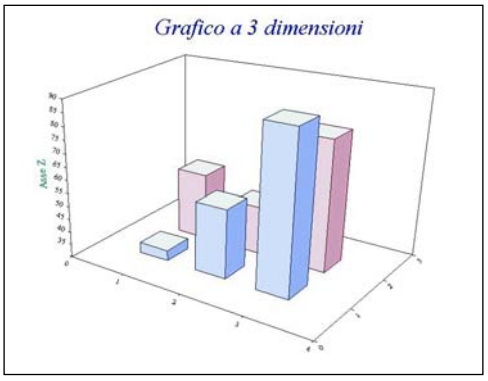
▶ Il programma
Grapl è un generatore di grafici cartesiani caratterizzato da una inedita interfaccia che consente di essere subito operativi. Basta seguire le semplici istruzioni contenute nel box visualizzato al lancio del programma. Per saperne di più si può consultare la guida in linea, oppure prelevare dal sito dell'editore (www.grapl.com/download/index. html) il manuale di istruzioni. A libreria sono previsti una ventina di grafici, personalizzabili grazie alle numerose opzioni disponibili.



▶ Creare un grafico
Accedere alla scheda *Chart elements* facendo clic sulla omonima etichetta sottostante la barra degli strumenti. Fare doppio clic sull'icona del tipo di grafico da realizzare determinando il trasferimento del modello di base nella sottostante finestra. Contemporaneamente, nella scheda *Chart* ospitata nella parte sinistra del video viene aggiunta una voce che si riferisce al grafico da realizzare. Fare clic sul pulsantino ad essa affiancato per accedere al box che gestisce l'input di dati.

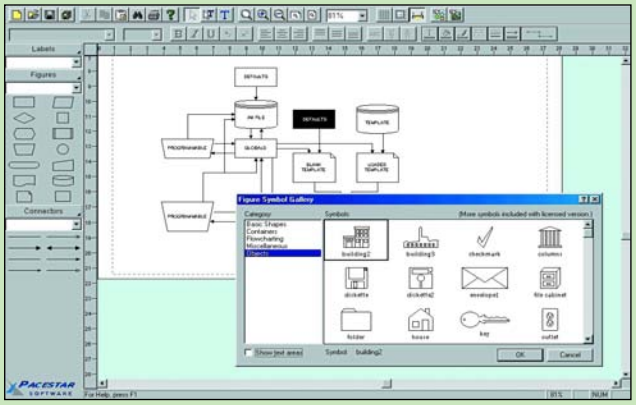


▶ Inserire i dati
Nel box fare doppio clic sulle voci *Col1* e *Col2* (se vogliamo utilizzare due serie dati), quindi premere il pulsante *Ok* del box. A questo punto, accedere alla scheda *Data* appartenente al pacchetto che ospita la scheda *Chart*. Verrà visualizzata una griglia di due colonne e tre righe in cui si inseriscono i dati. Se necessario si creano automaticamente nuove righe. Per aggiungere colonne fare clic sull'intestazione di una colonna e selezionare la voce *Insert column*.

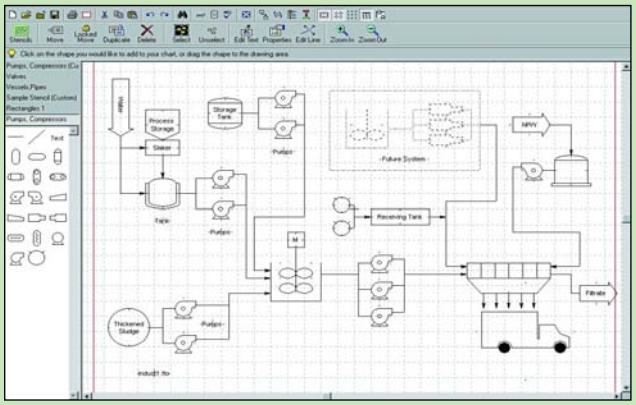


▶ Il grafico
Man mano che si digita un valore nella griglia, questo viene interpretato graficamente in tempo reale nella finestra dedicata. Conclusi gli input, il grafico è pronto per essere personalizzato. Si accede alle maschere che gestiscono gli interventi sui vari elementi del grafico selezionando le corrispondenti voci nella scheda *Chart*. Premere il pulsantino che compare a fianco della voce, e inserire i parametri richiesti nella maschera visualizzata.

Diagrammi di flusso



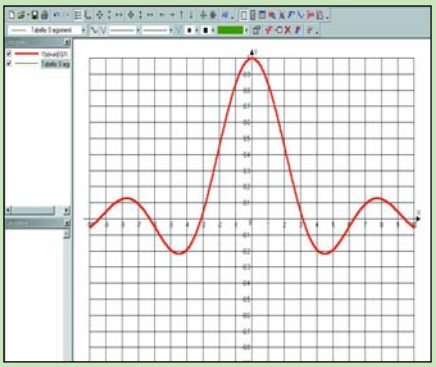
▶ Wizflow Flowcharter
È un generatore di diagrammi di flusso molto facile da utilizzare, e grazie alla sua versatilità, dovuta in particolare alla ricca libreria di simboli di cui dispone, consente di disegnare diagrammi di varia natura. Sono previsti anche gli organigrammi.



▶ Rfflow
Ecco un altro *flowcharter* facile da usare e in grado di realizzare numerosi tipi di diagrammi. La libreria prevede anche simboli che permettono di creare schemi elettrici, *layout* di impianti, di uffici, e così via.

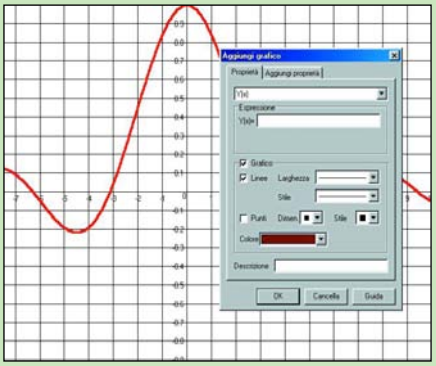
Le funzioni di Advanced Grapher

▶ Il programma



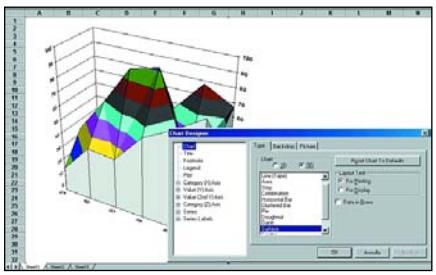
Questo *shareware* di utilizzo intuitivo si rivela prezioso per chi, studente o no, si ritrova ad avere a che fare con lo studio di funzioni matematiche anche piuttosto complesse. Lavorare con Advanced Grapher non è solo facile, ma addirittura divertente. Tutto si riduce ad inserire in chiaro (seguendo una semplice sintassi) l'equazione della curva da studiare, e al resto pensa il programma. Si può lavorare con numerosi tipi di equazioni (*Xy*, *polari*, *parametriche*, e così via).
Nel piano possono coesistere più funzioni.

▶ Studiare una funzione

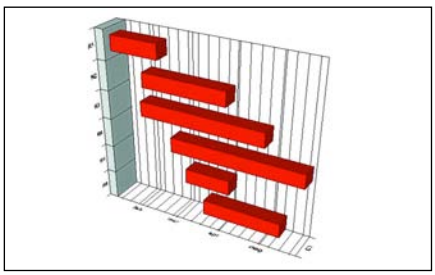


Aprire il menu *Grafico* e selezionare la voce *Aggiungi grafico*. Si accede così ad una maschera a due schede. Nella casella *Espressione* della scheda *Proprietà* si inserisce l'equazione della funzione da studiare (in figura viene studiata la funzione trigonometrica *Sin(X)/X*). È anche possibile definire il colore e lo stile della linea che disegna la curva. Nella scheda *Aggiungi proprietà*, invece, si può specificare l'intervallo di studio relativo alla *X*. Premere *Ok* per tracciare la curva.

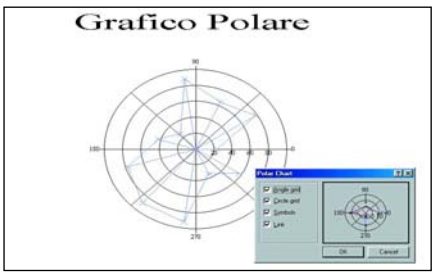
I grafici speciali di Easyspreadsheet e 602 Tab



▶ Grafici a superficie
Tramite una semplice procedura Easyspreadsheet consente di creare grafici a superficie in tre dimensioni reali. Basta semplicemente operare scelte intuitive nella maschere dedicate che vengono proposte in sequenza.



▶ I Gantt di Easyspreadsheet
Nella libreria del programma sono previsti anche *diagrammi di Gantt* che consentono di controllare graficamente lo stato di avanzamento di semplici progetti. Il diagramma si crea indicando le date di inizio e fine delle singole azioni previste.



▶ 602 Tab: i diagrammi polari
Nella galleria di 602 Tab sono previsti anche i diagrammi polari, una tipologia di rappresentazione non sempre disponibile nelle librerie dei programmi. Questi speciali grafici ben si prestano ad interpretare curve con particolari andamenti.

5 Personalizzazione dei grafici

Ecco qualche consiglio su come personalizzare e aggiornare un grafico tradizionale

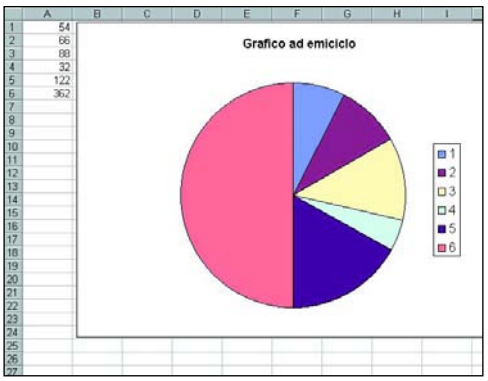
Qualunque programma per la realizzazione di grafici prevede numerose opzioni per personalizzarli opportunamente. Gli interventi sono di varia natura.

Si va da quelli che coinvolgono il colore degli elementi del grafico e lo sfondo, alla possibilità di inserire nel piano cartesiano immagini e foto, magari in sintonia con la situazione rappresentata. In certi casi, la personalizzazione va molto più in la di semplici operazioni cosmetiche, e consente di dare valore aggiunto alla composizione elaborandone i dati interpretati per estrapolare nuove curve significative.

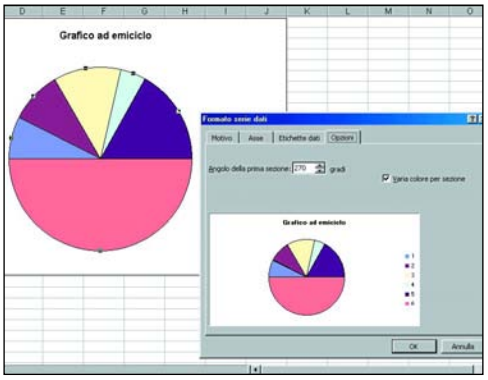
Ci riferiamo, per esempio, alla possibilità di eseguire analisi grafiche previsionali con le tecniche della regressione. In proposito, il modulo grafico di Excel da modo di eseguire in tempo reale ben sei tipi di analisi previsionali.

Le procedure sono semplicissime. Basta scegliere il tipo di analisi desiderata in una speciale maschera per realizzarla poi con un solo clic. Per quanto riguarda la scelta degli sfondi, poi, si può trasformare un grafico anonimo in una composizione di notevole impatto e decisamente piacevole a vedersi. In particolare, gli effetti più spettacolari si ottengono realizzando sfondi a uno o più colori che sfumano con gradienti variamente orientati. Ma c'è di più. Con qualche piccolo artificio è possibile addirittura realizzare tipologie di grafici non previste nelle librerie dei programmi. È il caso, per esempio, della creazione di un grafico ad *emiciclo*. Per realizzare gli esempi descritti ci avvarremo del modulo grafico di microsoft Excel. ■

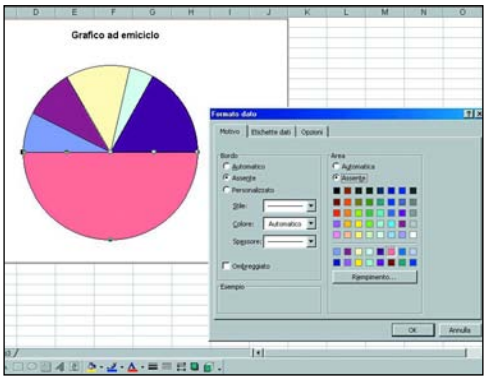
Dalla torta all'emiciclo



▶ I grafici ad emiciclo
Sono quelli che vengono utilizzati solitamente per illustrare la suddivisione dei seggi alla Camera o al Senato. In pratica, si tratta di creare una mezza torta i cui settori esprimano le suddette ripartizioni. Se tali grafici non sono disponibili a libreria, per realizzarli bisogna ricorrere ad alcuni artifici. Si comincia con il disegnare un grafico a torta impostando la serie dati indicando valori dei seggi che siano doppi di quelli reali, quindi si digita come ultimo dato la somma di tali valori.



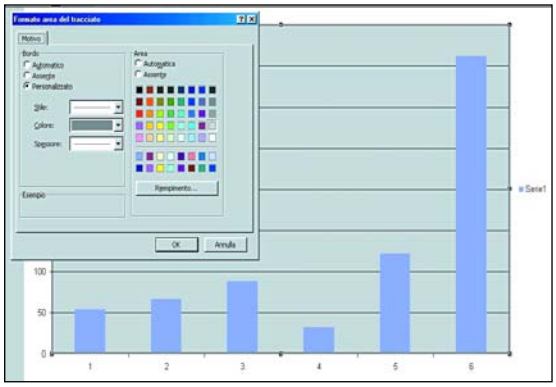
▶ Ruotare la torta
La torta si presenta con la sua parte sinistra strutturata ad *emiciclo*. A questo punto, bisogna ruotarla in modo che *l'emiciclo* si trovi nella parte superiore del grafico. Evidenziare la torta, farvi sopra clic destro, e nel menu contestuale al clic optare per *Formato serie dati*.
Nella maschera a schede che viene visualizzata accedere a quella denominata *Opzioni*, e nella casella *Angolo* della prima sezione impostare il valore di *270 gradi*. Così facendo la torta si disporrà nella posizione desiderata.



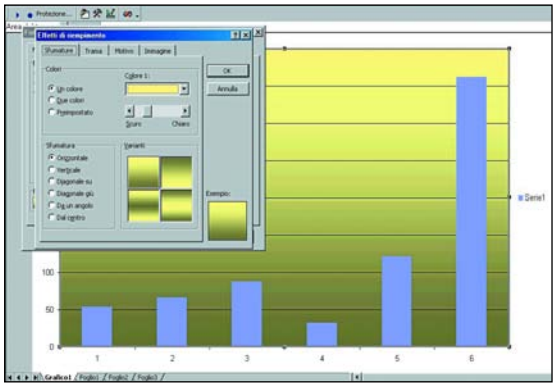
▶ Eliminare la parte inferiore della torta
Non è possibile eliminare fisicamente il settore inferiore della torta. Infatti, se lo si evidenzia e lo si cancella, tutta la torta viene eliminata. Quello che si può fare, però, è renderlo invisibile. Evidenziare il settore, farvi sopra clic destro, e nel menu contestuale optare per *Formato dato*. Nella maschera che si apre accedere alla scheda *Motivo*, e nella sezione *Bordi* spuntare il bottone *Assente*. Spuntare ancora il bottone *Assente* nella sezione *Area*, e premere il pulsante *Ok*: il settore sparisce.

▶ Personalizzare il grafico
Il grafico ad *emiciclo* è pronto per essere personalizzato. Infatti, bisogna eliminare la legenda perché in essa figura citato il settore che abbiamo reso invisibile. Per etichettare correttamente i settori, invece, fare clic destro nell'area del grafico e selezionare *Opzioni*.
Accedere alla scheda *Etichette dati*, e spuntare il bottone *Mostra valore*. A questo punto, cancellare l'etichetta del settore invisibile, e sostituire le altre con il corretto numero di seggi e il nome del partito.

Gli sfondi sfumati

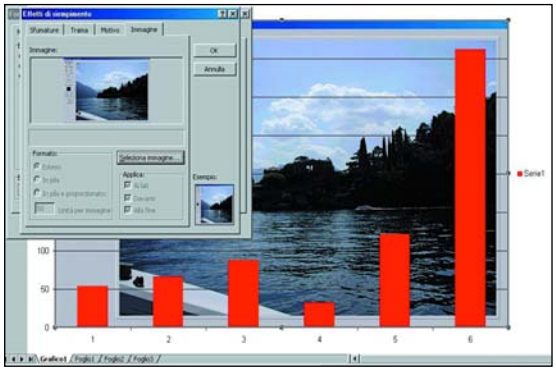


▶ **Inserire lo sfondo**
Fare clic destro nell'area del grafico. Nel menu contestuale al clic optare per *Formato area del tracciato*. Nella sezione *Area* della maschera che viene visualizzata premere il pulsante *Riempimento* sottostante la paletta cromatica.

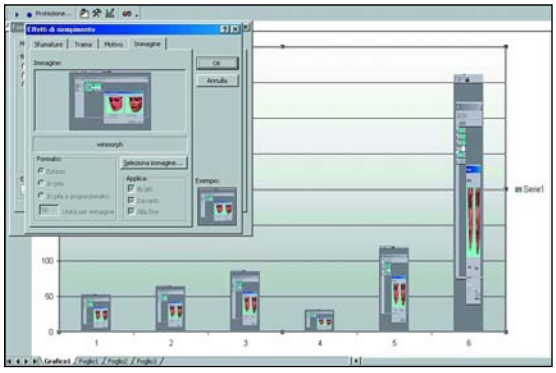


▶ **Sfumare lo sfondo**
Nella nuova maschera cui si accede *Fare* clic sui bottoni *Un colore* o *Due colori* se lo sfondo deve prevedere una o due tonalità. Se si opta per una sola si può variarne l'intensità. Scegliere il tipo di sfumatura nella sezione inferiore della maschera.

Grafici e immagini

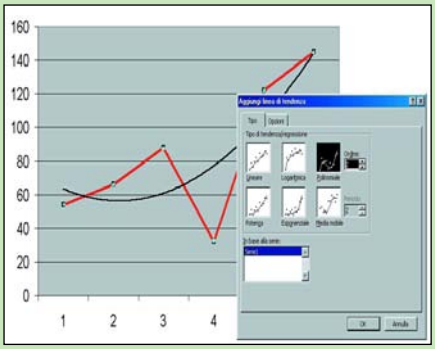


▶ **Immagini di sfondo**
Nella maschera utilizzata per inserire uno sfondo accedere alla scheda *Immagine*, e premere il pulsante *Seleziona immagine*. Nella maschera visualizzata impostare il percorso del file da utilizzare. Premere *Ok* per inserire l'immagine come sfondo.

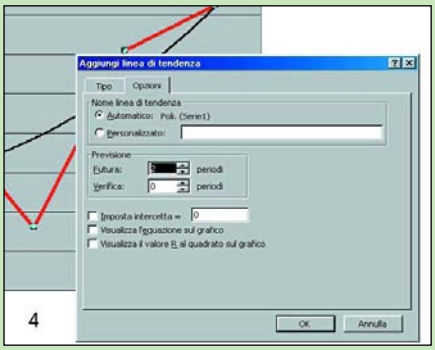


▶ **Barre e immagini**
All'interno delle barre di un istogramma (ma anche nei settori di una torta), si possono inserire immagini.
La procedura è sempre la stessa, ma per accedere alla maschera (che prevede più opzioni) si fa clic destro sulle barre del grafico.

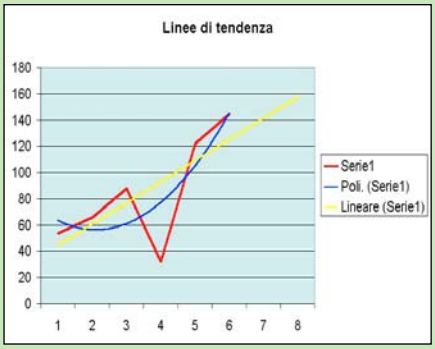
Trend e previsioni



▶ **Lanciare la procedura**
Fare clic sulla curva che interpreta i dati da analizzare, per evidenziarla. A questo punto, fare clic destro, e nella maschera contestuale al clic optare per *Linea di tendenza*. Nella maschera che si apre



▶ **Le proiezioni**
La linea di tendenza può essere proiettata per un certo numero di periodi temporali. Nella maschera di *figura 1* accedere alla scheda *Opzioni*, e specificare i periodi da proiettare nella finestra *Futura* della sezione Previsioni.



▶ **La previsione**
Ecco come si presenta il grafico dei dati da analizzare dopo che è stata aggiunta una linea di tendenza, e si sono specificati i periodi temporali da proiettare.
Alla curva originale si possono aggiungere più linee di tendenza.

LeechGet 2002 Il fulmine dei download

Il problema

Prelevare i file da Internet più velocemente rispetto al browser e gestire un server FTP per pubblicare i propri file sul Web

La soluzione

Un gestore di prelevamenti come LeechGet che si integra perfettamente con il vostro browser e lo sostituisce nelle richieste di *download* file da Internet

Nel CD Guida di questo numero (*categoria FTP*) trovate LeechGet

LeechGet rientra nella categoria dei download (o FTP) manager, ovvero quei programmi che migliorano la funzione di prelevamento dei file da Internet, funzione che nei browser è un po' "rudimentale".

LeechGet è un programma da noi consigliato per vari motivi: è totalmente gratuito, ha interfaccia in italiano e funzioni molto interessanti come ad esempio la verifica della velocità dei server ancora prima di avviare il prelevamento

Riprendere i donwload interrotti

Quando con il browser si clicca su un riferimento che avvia il prelevamento del file, si lancia una procedura molto semplice: appare un pannello che chiede se aprire il programma o se salvarlo in una certa posizione del disco fisso.

Il browser esegue un prelevamento sequenziale del file, il che potrebbe essere causa di alcuni inconvenienti. Se succede qualcosa alla linea del modem o al server remoto, oppure se dobbiamo riavviare Windows o spegnere il computer, il prelevamento viene interrotto e bisognerà riprenderlo dal principio, con tutte le seccature del caso se il file è molto grande e occorrono parecchi minuti, o magari ore, per completarne il prelievo.

Un download manager evoluto come LeechGet consente di riprendere il prelevamento interrotto. Questa possibilità non è sempre garantità perché dipende dall'impostazione server che invia il file, il quale deve essere predisposto per questo compito. La gran parte dei server Internet che consentono il libero prelevamento di file prevedono solitamente questa funzione, detta in inglese *Resume*.

Prelevamento multiplo del documento

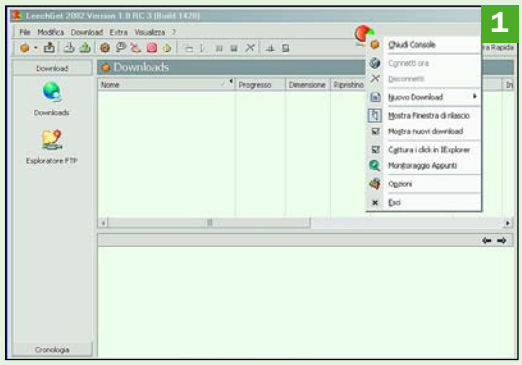
Quando si avvia un prelevamento di file, Internet Explorer consente di eseguire al massimo 3 o 4 trasferimenti per volta: cliccando su un ulteriore link nella stessa pagina, l'operazione non verrà eseguita fino a che uno dei download in esecuzione non verrà completato.

Con LeechGet possiamo avviare tutti i download che vogliamo: verranno eseguiti in sucessione.

Misura la velocità del server

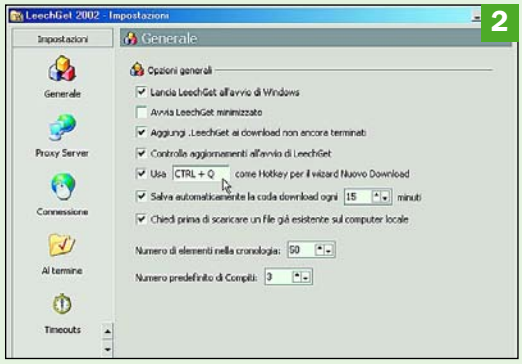
Icona di prelevamento

Quando si avvia LeechGet si nota una icona arancione che possiamo collocare in ogni punto dello schermo e che rimane sempre in primo piano. Trascinando su questa icona (tenendo premuto il pulsante destro) un link col mouse dalla finestra del browser, avvieremo LeechGet.



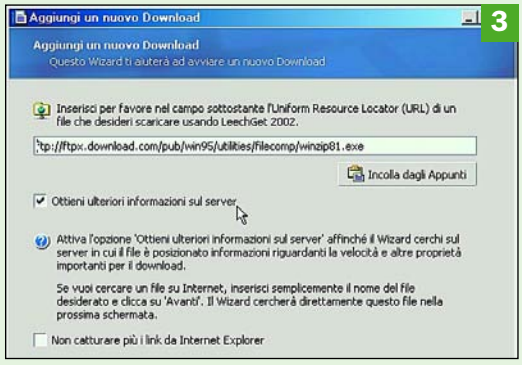
Configurazione di base

Usare il menu *Extra* e la voce *Opzioni*, oppure la stessa voce nel menu a comparsa cliccando col pulsante destro del mouse sull'icona arancione nello schermo di Windows. Tra le *Opzioni Generali* notiamo la possibilità di usare in ogni momento la combinazione di tasti *Ctrl-Q* per fare apparire la finestra di prelevamento di LeechGet.



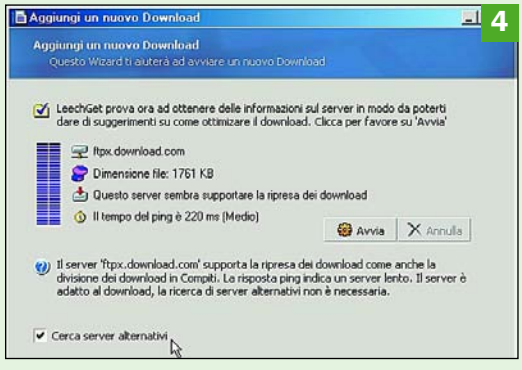
Avviare un download

Per avviare il pannello di download bisogna cliccare col pulsante destro del mouse dal browser sopra un link di prelevamento, oppure trascinare il link col mouse sull'icona arancione, o ancora cliccare col pulsante destro sul link e scegliendo nel menu *Scarica con LeechGet*. Lasciare attivato *Ottieni ulteriori informazioni sul server.*



Misurazione della velocità del server

Dopo avere cliccato *Avanti*, appare la finestra che visualizza, dopo qualche istante, la velocità di risposta del server. Se maggiore di 2000 ms, il server è lento ed è bene aggiungere altre sorgenti di prelevamento, ad esempio cercando server alternativi, attivando la funzione in basso *Cerca Server alternativi.*



cessione, con un numero massimo di connessioni simultanee per il trasferimento stabilito dal menu di *Opzioni*. Ricordiamo infatti che il modem ha una capacità limitata di trasferire dati: se eseguiamo il prelevamento (download) di molti file simultaneamente, potremmo trovarci con una navigazione Internet (o prelevamento della posta) molto lenta. Meglio dunque non esagerare. Inoltre, programmi come LeechGet possono spezzare i file grandi in più parti, avviandone il prelevamento in modo simultaneo. Il che consente di accelerare notevolmente il prelevamento di un file. Se infatti un certo server invia al browser il file al massimo a 5 Kb al secondo, impostando LeechGet con tre prelevamenti simultanei (*a spezzoni*) dello stesso file potremmo in teoria arrivare a prelevare a 15 Kb (se il modem e la connessione Internet lo consentono).

In realtà, è bene ricordare che ogni connessione per un segmento richiede alcuni secondi. Ciò significa che se usiamo molti segmenti per un file piccolo, spenderemo più tempo in attesa della connessione che per il prelevamento vero e proprio.

Inoltre, come detto, troppi segmenti possono "paralizzare" anche una connessione Internet molto veloce, come l'ADSL: in generale non conviene superare i 3-5 segmenti, a meno che il file non sia veramente pesante (oltre i 10 MB) e non si debba utilizzare i servizi Internet nel frattempo.

Spegne il PC automaticamente

LeechGet consente di spegnere automaticamente il PC al termine del prelevamento: proprio ciò che serve se dobbiamo lasciarlo acceso di notte o comunque parecchie ore.

Se non si usa una connessione permanente, la funzione *Disconnetti al termine* (sesto pulsante nell'interfaccia) consente di staccare il modem dalla linea telefonica non appena tutti i prelevamenti saranno completati. Una valida alternativa a quella di spegnimento del personal.

Una delle funzioni accessorie più comode di LeechGet è la cronologia: possiamo sapere quali file sono stati scaricati oggi, nell'ultima settimana o mese, nonché gli errori che si sono verificati in tutte le operazioni di scaricamento. Per ogni elemento viene riportato il nome del file e la directory di destinazione su disco.

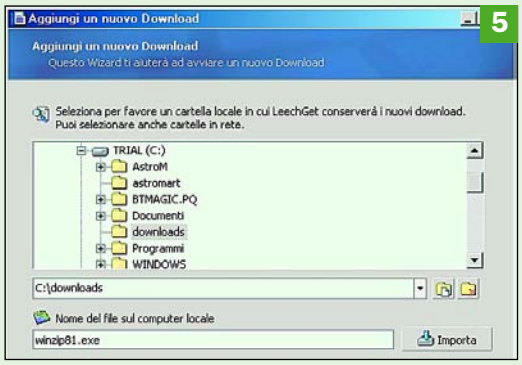
La console per accedere a server FTP

Fondamentale per gli utenti più evoluti è la modalità *Consolle*: consente di accedere ai server FTP con un client che può inviare comandi. In questo modo possiamo inviare e ricevere file, memorizzando i dati di ingresso nei server (Login e password) in un'apposita rubrica di LeechGet, che può perciò essere usato per pubblicare i propri file in un server Internet.

Gli utenti con una connessione permanente a Internet troveranno comoda la funzione di prelevamento temporizzato. Infatti, si può inserire una serie di indirizzi di prelevamento in LeechGet attivando la funzione *Sonno* (sesto pulsante nell'interfaccia). Questi verranno avviati solo ad un certo orario, e sino ad una certa ora. Gli intervalli temporali sono stabiliti con la funzione *Timer Download* nel menu *Extra*, in modo da non intralciare il lavoro.

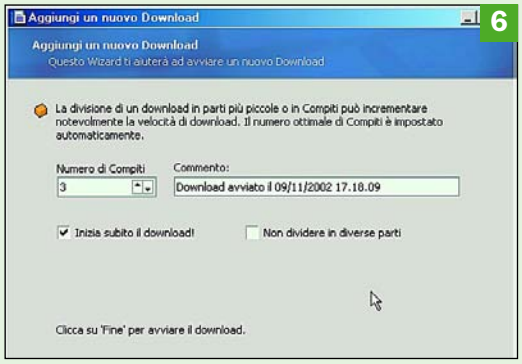
La funzione *Web Parser* del menu *File* consente invece di scaricare in modo selettivo i contenuti di una pagina Web. Specificato un indirizzo, ad esempio riportato dal browser, possiamo vedere tutti gli elementi prelevabili che compongono la pagina (GIF, Zip e via dicendo) e selezionare quelli interessati, avviandone poi il prelevamento e la memorizzazione nella cartella selezionata. ■

L.C.



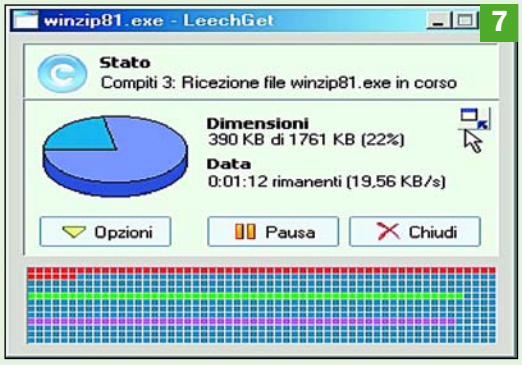
5

▶ Registrare il file su disco
Non è possibile avviare direttamente il file con LeechGet: dobbiamo prima registrarlo sul disco, specificando in questo pannello la posizione di memorizzazione del file. Possiamo anche cambiarne il nome facendo attenzione a non cambiare il suffisso (*.zip*, *.exe* eccetera)



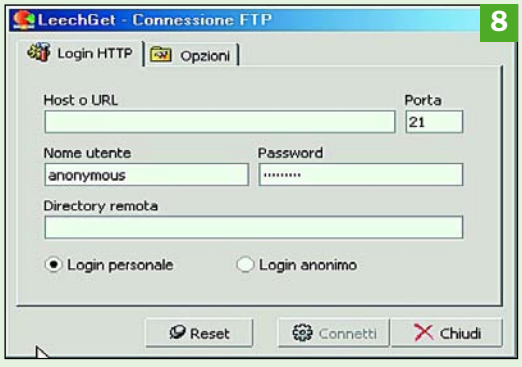
6

▶ Quanti segmenti usare
Nell'ultimo pannello che appare premendo *Avanti* possiamo scegliere il *Numero di compiti*, ovvero in quanti spezzoni sarà suddiviso il file per il prelevamento simultaneo. Se si eccede con questo numero, anche in rapporto alla dimensione del file, si rischia di avere un decremento nelle prestazioni di download.



7

▶ Durante il prelevamento
Mentre il file viene scaricato, questa finestra illustra graficamente lo stato dei singoli segmenti (in vari colori) e nella grafica " a torta", a quale punto siamo. Cliccare il pulsante con la finestrella per ridurre la finestra della barra del menu. Dal menu *Opzioni* possiamo definire le impostazioni di questa finestra.



8

▶ Console di client FTP
Gli utenti più esperti possono usare LeechGet come client FTP, ovvero come un programma per pilotare un server FTP. Possiamo quindi inviare e ricevere i file manualmente, posto di sapere l'indirizzo del server e il nome utente e la password per potervi accedere. Basta cliccare *Esploratore Downloads*.

MPower Per una RAM più veloce

Il problema

Ottimizzare la memoria RAM che si frammenta durante l'uso di Windows evitando l'uso della lenta memoria virtuale su disco

La soluzione

Un RAM manager come MPower può recuperare e ricompattare la memoria RAM mentre si usa Windows

Nel CD Guida di questo numero (categoria *utility*) trovate MPower

Ogni volta che Windows, un programma o un driver, necessitano di memoria per l'esecuzione di un comando viene fatta una richiesta al kernel del sistema operativo. Il kernel ricerca nella memoria RAM una sequenza di celle contigue per lo spazio richiesto e ne restituisce l'indirizzo al programma richiedente, bloccandone l'uso ad altri applicativi. Il programma usa queste celle di memoria e, quando non servono più, le restituisce, indicando al kernel che ritornano a essere libere.

Ciò significa che la memoria tende ad essere "frammentata": blocchi di memoria possono rimanere inutilizzabili da Windows anche se non più usati. Capita, per procedure di programmazione inefficienti o sbagliate, che intere librerie di funzioni rimangano in memoria anche se non servono più. Di conseguenza, alcune celle contingue potenzialmente libere, in realtà non lo sono con tutte le inefficienze che ne derivano. Nel caso la RAM risulti occupata, viene usata la *Memoria virtuale*, ovvero un file su disco che "simula" la RAM. Ovviamente, l'uso del file su disco è molto più lento rispetto alla memoria RAM.

RAM Manager

Sebbene il sistema operativo svolga le funzioni di recupero e compattazione di memoria quando necessario, l'uso di programmi esterni appositi può risultare più efficiente. Avviando MPower subito prima dell'uso di programmi che devono usare parecchia RAM (ad esempio, software di fotoritocco o grafica 3D), si può "forzare" il recupero della memoria inutilizzata in modo da liberare aree con indirizzi consecutivi.

Per tutte le versioni di Windows

MPower è un programma adatto a tutte le versioni di Windows per uso personale (9x, ME, NT 4.0, 2000 e XP) e può funzionare in due modi. In quello *Manuale*, è l'utente che decide quando avviare l'analisi e la scompattazione della RAM. Altrimenti, si può impostare MPower in modo da entrare automaticamente in azione quando la memoria libera e il carico del processore scendono sotto un certo limite.

Legare questa azione al carico di lavoro della CPU (misurata in percentuale: 100% significa che viene usata tutta la potenza di calcolo del processore) è importante per evitare che MPower avvii un'onerosa (per la CPU) operazione di analisi e compattazione della RAM mentre il processore è già carico di lavoro. ■

L.C.

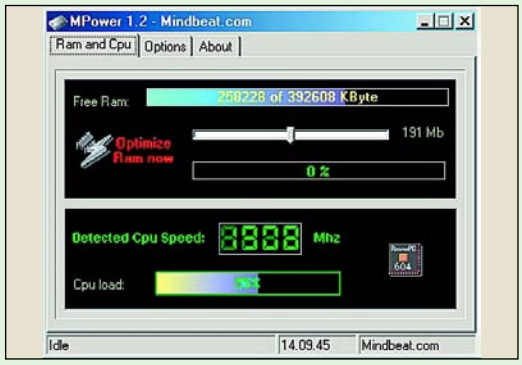
Come liberare memoria

Memoria sotto controllo

L'icona di MPower appare nella barra del menu. Cliccando sull'icona con il tasto destro, appare il menu del programma e altre funzioni utili, che consentono, ad esempio, di aprire *Esplora Risorse* per visualizzare i contenuti di un disco oppure il riavvio e lo spegnimento del PC.

Liberare memoria RAM

Scegliendo *Open MPower* compare la finestra principale del programma. Viene visualizzata la memoria libera, la velocità del processore (CPU) e il carico del processore. Cliccando il pulsante *Optimize Ram Now* si congiungono le celle di memoria libere.

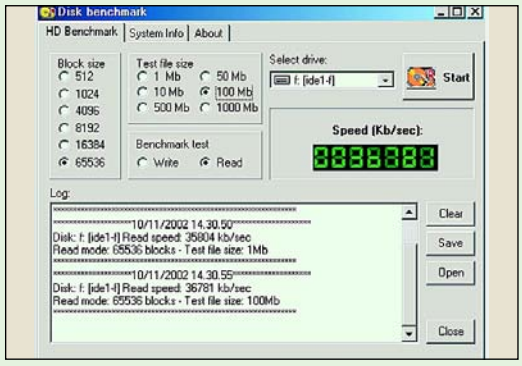


Configurazione di MPower

La sezione *Options* consente di attivare il recupero "automatico" di memoria, avviare il programma di benchmark dei dischi, avviare automaticamente il programma con Windows e minimizzarlo (*Send To Tray*) nella barra del menu.

Velocità dei dischi

La funzione di benchmark dei dischi misura la velocità di accesso degli hard disk. Può essere utile per misurare le prestazioni del nostro disco fisso, e per trovare il disco più veloce (se ne abbiamo più di uno) dove collocare dal *Pannello di Controllo* di Windows il file di memoria virtuale.



PowerCrypt 2000 Spedire in tranquillità file riservati

Il problema

Cifrare velocemente e in modo sicuro i file sul disco o da spedire via e-mail

La soluzione

Power Crypt 2000 usa un sistema di cifratura molto sicuro, è semplice da usare ed ha una funzione di spedizione automatica dei file cifrati via e-mail

Nel CD Guida di questo numero (categoria *sicurezza*) trovate PowerCrypt

Esistono moltissime situazioni in cui è meglio proteggere i file da occhi indiscreti. Basti pensare a documenti che contengono informazioni riservate come numeri di carta di credito o password di accesso a siti. Non solo sul posto di lavoro, ma anche a casa possiamo sentire il bisogno di proteggere documenti o file di ogni tipo (fotografie, programmi) da altre persone che possono usare il computer in nostra assenza.

Per non parlare della posta elettronica. Ogni file che viene spedito per e-mail può in teoria essere sottratto o copiato da qualche hacker. La cronaca lo dimostra solo in casi di particolare gravità (per esempio, sappiamo di e-mail recuperate e stampate per inchieste giudiziarie, negli Stati Uniti, anni dopo essere state spedite). Ma, in realtà nessuno può assicurare che un e-mail non raggiunga indebitamente anche qualche collega curioso o un "hacker".

Cifratura e decifratura

Il modo migliore per proteggere un file, sia esso un documento, una fotografia, un brano musicale o un programma, è di cifrarlo. Si usa cioè un software come ad esempio PowerCrypt per trasformarlo in un altro file inutilizzabile. Per riportare questo file alle condizioni originali, occorre la stessa password usata per cifrarlo. Il programma si occupa della cifratura e della decifratura dei file. Bisogna scegliere soltanto una password, che ovviamente non dobbiamo dimenticare altrimenti non sarà possibile recuperare il file originale.

Una password fino a 30 caratteri

Più è lunga la password, maggiore è la sicurezza della cifratura: Power Crypt consente di usare password con 30 caratteri e/o numeri. Occorre ricordare che i caratteri maiuscoli e minuscoli sono considerati diversi, perciò cifrando un file con la password "arianna" non potremo decodificarlo usando la password "Arianna".

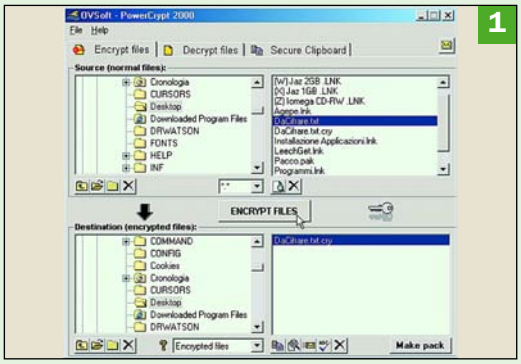
Una funzione originale di PowerCrypt è che può recuperare un testo copiato nella clipboard di Windows con la funzione Copia o Taglia di qualunque programma di editing di testo, cifrarla come sequenza di caratteri e memorizzarla nella clipboard per essere inserita di nuovo in un documento. Un pulsante nell'interfaccia consente di inviare direttamente il file cifrato per e-mail. ■

L.C.

Cifrare un documento

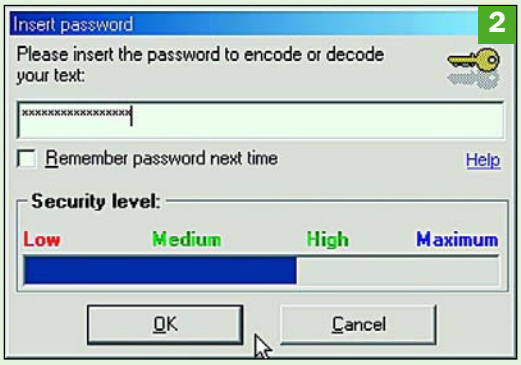
Cifratura di un file

Avviato PowerCrypt, scegliamo nella finestra *Source* il file da cifrare. Possiamo usare i pulsanti gialli per avviare l'*Esplora Risorse*, cancellare i file o creare una cartella. e scegliere un filtro (inizialmente *.*, ovvero tutti i file) per vedere elencati solo quelli di un certo tipo.



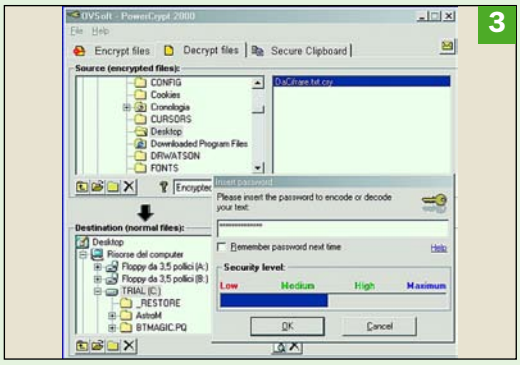
Scelta della password

Selezionato il o i file nella finestra superiore di destra, premere *Encrypt Files* per far comparire il pannello di richiesta della password: più è lunga meglio è. La password, per maggior sicurezza, va battuta due volte. Il file cifrato (*.Cry*) viene memorizzato nella cartella selezionata nella finestra in basso.



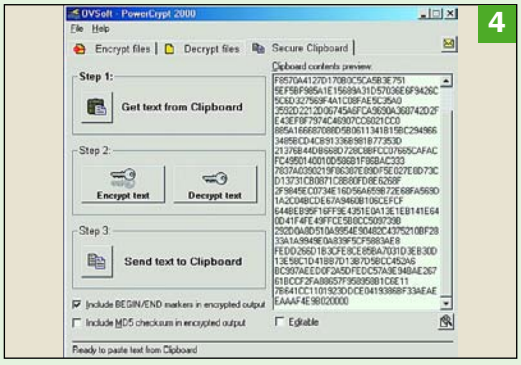
Decodificare un file

Cliccare la linguetta *Decrypt file* per decifrare. Si seleziona, come prima, il file da decifrare e la cartella di destinazione (nel nostro caso, il volume C:). Premere *Decrypt* e immettere la password. Per selezionare il desktop dobbiamo usare il percorso *c:\windows\desktop*.



Uso della clipboard

In una videoscrittura selezioniamo del testo e poi la funziona *Copia* . Qui clicchiamo *Get Text from Clipoard* e poi *Encrypt Text*. Vedremo il testo cifrato che può essere inviato di nuovo alla clipboard (*Send Text to Clipboard)* e copiato con la funzione *Incolla*. La decifrazione è analoga usando Decrypt Text.



TurboNavigator L'alternativa a Esplora Risorse

Il problema

Eseguire operazioni di copia, cambio nome, spostamento, creazione directory nei dischi di Windows in modo più flessibile e pratico

La soluzione

TurboNavigator usa due finestre per gestire le operazioni offrendo anche molte nuove funzioni

Sul CD Guida di questo numero (categoria *utility*) trovate TurboNavigator

Chi ha utilizzato Windows 3.1 o addirittura MS DOS ricorda che le cosiddette *shell grafiche*, ovvero le interfacce che consentivano di operare su file e cartelle in modo molto funzionale (un nome su tutti, Norton Commander). Con *Esplora Risorse* è ovviamente possibile aprire due finestre, ma l'operazione comporta alcuni clic e un po' di tempo in più, considerando anche la necessità di sistemare le finestre.

Un Esplora Risorse "vitaminizzato"

TurboNavigator è un'alternativa molto valida ad Esplora Risorse non solo perché offre subito due finestre affiancate per operare sui file, ma anche per i metodi operativi e le funzioni aggiuntive che offre.

Ad esempio, possiamo usare molto rapidamente dei filtri per selezionare in una directory o in un volume (C, D e così via) i file che ci interessano. Il menu *Filter* consente di specificare selezioni in base al nome, agli attributi, alla dimensione ed alla data del file in modo molto più rapido e flessibile di Esplora Risorse.

Una funzione introvabile in Esplora Risorse è *Display Directory Size*, che calcola velocemente le dimensioni delle directory nella finestra selezionata: con Esplora Risorse va fatto cartella per cartella. Inoltre, possiamo confrontare in vari modi i contenuti di due cartelle, visualizzando subito i file differenti.

Il menu *Edit* consente di scrivere nella clipboard di Windows i percorsi selezionati: una funzione utile qualora si debba poi copiare tale percorso in un documento o in qualunque altra applicazione Windows che può usare la Clipboard.

Il menu *Favorites* consente di memorizzare percorsi (path) usati di frequente, che diverranno così selezionabili con un solo clic da menu.

Il menu *Disk* incorpora funzioni come la formattazione di un dischetto o di una partizione, la mappatura di unità di rete, la ricerca di file (*Find*). Tutte queste funzioni richiamano quelle standard di Windows, ma la sistemazione in un solo menu rende più organica e rapida la selezione.

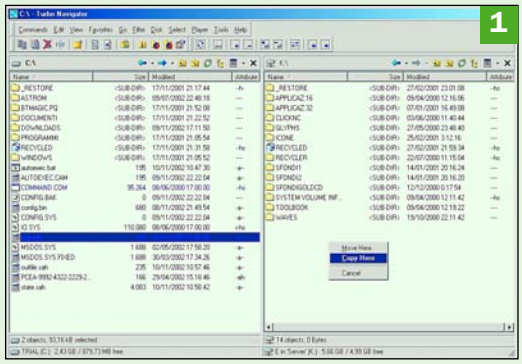
Sempre con i menu contestuali possiamo richiamare il *Pannello di Sistema*, il Windows Media Player e altre funzioni altrimenti "sparse" per vari pannelli e menu di Windows, come ad esempio quelle di modifica degli attributi dei file (*sola lettura* e via dicendo). ■

L.C.

Le statistiche delle cartelle

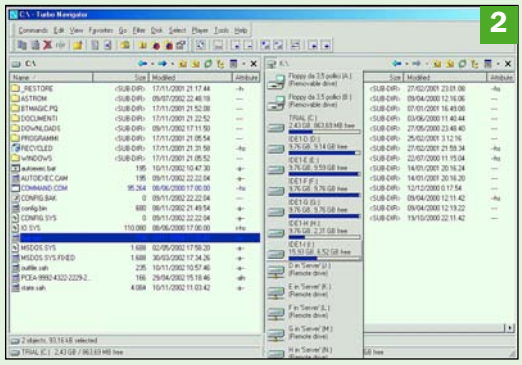
Copia e spostamento rapidi

Possiamo selezionare i file e le cartelle in una delle due finestre tenendo premuto il tasto maiuscolo mentre clicchiamo col mouse. Trascinando le voci selezionate col pulsante destro sulla seconda finestra appare il menu che ci chiede se vogliamo copiare o spostare (cancellare dall'origine) tali elementi.



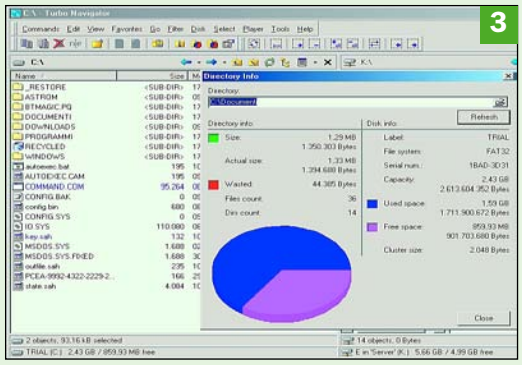
Scelta del volume e spazi

Quando scegliamo un nuovo volume cliccando sulla lettera relativa (C:, D:) vedremo apparire una lista che, a colpo d'occhio, ci permette di sapere quanto spazio è disponibile in un volume, evitandoci di iniziare copie su volumi caratterizzati da uno scarso spazio libero.



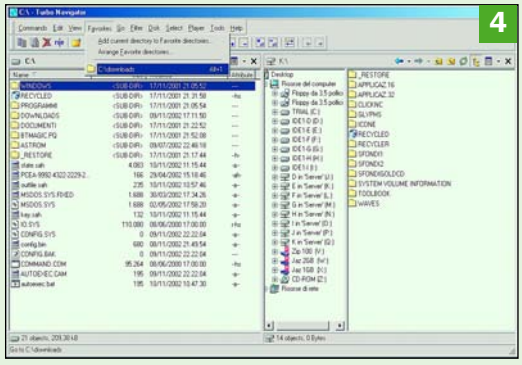
Statistiche di volumi e directory

Anche selezionando una cartella o un file e scegliendo dal menu *Commands Display Directory Sizes* vedremo una rappresentazione grafica dell'uso di una cartella.



Directory preferite subito accessibili

Il menu *Favorites* consente di memorizzare i percorsi, in modo che siano richiamabili in una finestra con un solo clic del mouse. Dopo aver cliccato sul pulsante Show Directory Tree, la finestra di destra visualizza le risorse disponibili esattamente come *Esplora Risorse*.



VNC Controllare il PC da remoto

Il problema

Gestire il personal collegato dalla LAN o a Internet da una postazione remota

La soluzione

Installare le versioni server (sul PC da amministrare) e client (sulla postazione remota) di VNC

Nel CD Guida di questo numero (categoria *utility*) trovate VNC

VNC è l'acronimo di Virtual Network Computing: si tratta di un software eccellente (ed estremamente semplice da utilizzare) che permette di amministrare qualunque computer collegato alla rete Internet visualizzandone il desktop proprio come se si fosse seduti dinanzi ad esso.

Le possibilità offerte da VNC sono, quindi, immense: è possibile gestire personal computer di amici, clienti, colleghi e collaboratori che sono fisicamente posizionati anche a migliaia di chilometri di distanza. In questo modo si possono, ad esempio, abbattere i costi dell'assistenza tecnica visto che molti problemi potranno essere risolti da remoto: VNC permetterà di gestire il computer visualizzando su una postazione esterna quanto viene mostrato sullo schermo del personal.

È possibile, poi, grazie a VNC, operare su personal computer collegati in rete locale LAN (a patto che siano raggiungibili mediante protocollo TCP/IP), cosa particolarmente utile, quando, ad esempio, tali computer non siano dotati di tastiera e/o mouse. Qualora si disponga di una connessione a banda larga si può, per esempio, destinare uno o più personal computer, collegati in rete locale, a server Web/FTP: VNC consentirà di amministrare questi computer anche qualora ad essi non sia fisicamente collegato un monitor.

Come ciliegina sulla torta, ci preme sottolineare un'interessantissima caratteristica di VNC: il programma è multipiattaforma e viene distribuito non solo in versione Windows, ma anche in versione Unix/Linux e MAC.

Questo permette di amministrare in remoto macchine che montano un sistema operativo differente da quello che si utilizza: ad esempio, è possibile gestire un computer remoto sul quale è installato Linux da un personal computer che fa uso di una qualsiasi versione Windows (o viceversa).

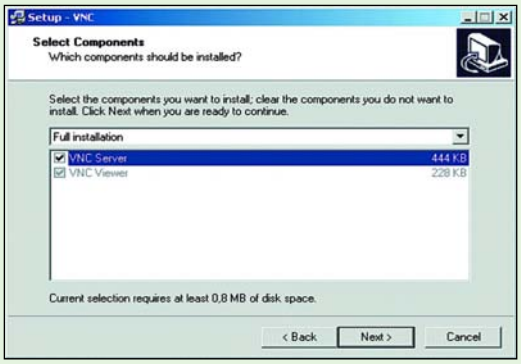
VNC si compone di due moduli: server e client. Il server è il programma che deve essere installato sul personal computer che si desidera possa essere amministrabile da remoto, mediante l'utilizzo di VNC; il client, invece, è un piccolo programma che permette di gestire, da remoto, una macchina sulla quale sia stato preventivamente installato e configurato il server di VNC. Nel CD Guida di *PC Open* di questo mese, trovate la versione per Windows di VNC; se siete interessati a versioni per altri sistemi operativi, fate riferimento – per il download – alla pagina http://www.realvnc.com/download.html. ■

M.N.

Amministrare il personal

Il setup

Il file di setup di VNC consente l'installazione del modulo server e client. Per installarli, selezionate l'opzione *Full installation*. Se volete installare, invece, solo il modulo viewer (client), disattivate l'opzione VNC Server. In entrambi i casi, verranno create le apposite icone nel menù Programmi di Windows.

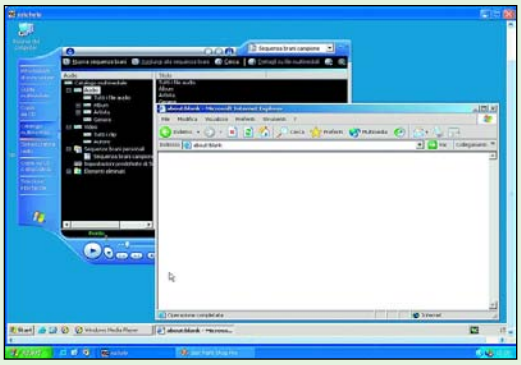


Specificare il nome

Per amministrare un PC da remoto (sul quale sia stato installato e sia in esecuzione il server di VNC), bisogna andare su *Programmi* di Windows, *Run VNC Viewer*. Nella casella VNC Server è necessario specificare il nome della macchina a cui si desidera accedere (nel caso di un PC collegato in rete locale) oppure il suo indirizzo IP.

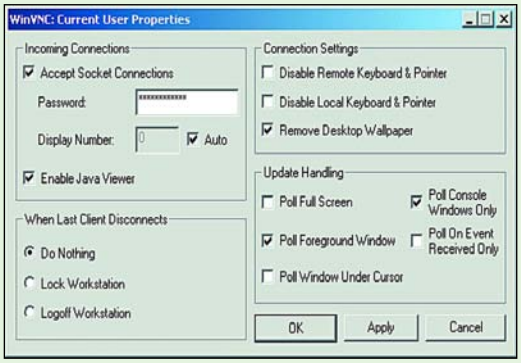
L'accesso

Per poter accedere a una macchina collegata a Internet è necessario conoscerne l'indirizzo IP di volta in volta assegnatole. Cliccato il pulsante OK, VNC richiederà la password per l'accesso al PC remoto. La figura mostra il desktop di un computer remoto al quale ci siamo collegati mediante l'uso di VNC.



Moduli client e server

Per rendere un PC amministrabile da remoto installate VNC ed avviate il server (Run VNC Server). Verrà aperta la finestra in figura: solitamente è necessario soltanto specificare una password. Tale password dovrà essere inserita all'atto della connessione remota tramite il modulo client.



VoptXP Un disco fisso in perfette condizioni

Il problema
Migliorare le prestazioni dell'hard disk

La soluzione
Deframmentare il disco usando VoptXP, più veloce e con maggiori funzionalità dell'utility integrata in Windows

Sul CD Guida di questo mese (categoria *utility*) trovate VoptXP

VoptXP è un programma in versione di prova per 30 giorni che permette di deframmentare il disco fisso: l'operazione di deframmentazione, come noto, consente di migliorare le prestazioni del sistema organizzando i file in posizioni contigue. Rispetto al deframmentatore già fornito con Windows, VoptXP risulta più veloce e preciso e dispone di funzionalità interessanti che illustriamo nel seguito.

VoptXP è dotato di un'interfaccia compatta e funzionale. Nella parte superiore della finestra principale, il programma visualizza la quantità di spazio occupata e la percentuale di frammentazione del disco. Con apposite icone è possibile avviare la deframmentazione e analizzare lo stato del disco fisso. Sempre nella parte superiore della finestra vengono indicati il file system (FAT, FAT32, NTFS), le dimensioni del disco o della partizione, lo spazio libero, il numero di file e cartelle salvati su disco, il numero di file frammentati, lo spazio destinato alla gestione del Cestino di Windows, all'utilità *Ripristino configurazione di sistema* (System Restore), alla memorizzazione dei file temporanei.

L'area più ampia della finestra principale visualizza graficamente lo stato del disco fisso o della partizione: i file memorizzati vengono rappresentati con colorazioni diverse a seconda della loro tipologia. Cliccando con il tasto destro del mouse è possibile sapere quali file sono memorizzati in uno specifico cluster sul disco fisso.

VoptXP offre diverse modalità di deframmentazione: la modalità *tradizionale* è avviabile dal menù *File*, *Defragment*. Visto che le applicazioni in esecuzione (processi attivi) influiscono negativamente sull'operazione di deframmentazione. VoptXP mette a disposizione un apposito comando (*Close apps*) che consente di chiudere immediatamente tutti i processi attivi.

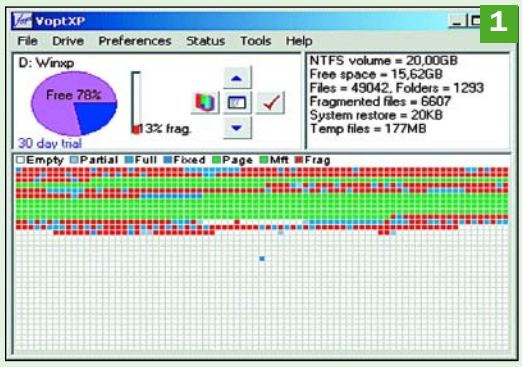
Il comando *Batch defrag* permette di deframmentare in automatico più unità: tali unità dovranno essere specificate manualmente ricorrendo al menù *Preferences, Batch defrag*. Consigliamo quindi di riavviare Windows eseguendo solo i processi strettamente necessari e di lanciare il Batch defrag.

Il menù *Tools* consente di accedere a un'ampia schiera di comandi avanzati. Ricordiamo, tra tutti, *Virtual memory* in grado di frammentare il file di swap di Windows e di ottimizzarlo per migliorare le prestazioni del sistema. ■

M.N.

La deframmentazione

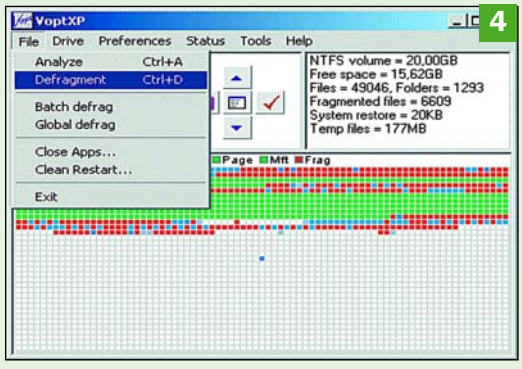
Il setup
L'installazione di VoptXP è immediata. Avviato dal menu *Programmi*, VoptXP mostrerà la sua finestra principale: in alto le informazioni sul disco/partizione. Cliccate su *File, Analyze* per verificare lo stato di frammentazione dell'unità selezionata. I file frammentati verranno indicati con il colore rosso.



La deframmentazione
Cliccate su *Preferences* quindi su *Defragment*. Nel caso usiate Windows 2000 o XP suggeriamo di attivare l'opzione *Check here to allow strategic file placement*. La procedura di deframmentazione sarà più rapida. Spuntate, inoltre, le caselle associate a partizioni e/o unità disco formattate con il file system NTFS: ridurrete la frammentazione dei file.

Specificare i file
Cliccando su *Next* si accede a una finestra che permette di specificare i file da escludere dalla deframmentazione. Lasciate in bianco questi campi per deframmentare interamente il disco. A questo punto, cliccate sul menu *Drive* e scegliete il disco fisso/partizione sul quale desiderate intervenire.

L'avvio
Per avviare la deframmentazione selezionate dal menù *File*, la voce *Defragment*. Ricorrendo all'uso del comando *File, Close apps...*, chiuderete tutti i processi attivi. In alternativa, si può cliccare su *File, Clean restart:* il PC si riavvierà eseguendo solo i processi indispensabili.



Aida32 Per sapere tutto sul proprio PC

Il problema

Ottenere tutte le informazioni sulla configurazione del proprio personal computer

La soluzione

Usufruire delle funzionalità di Aida32 che non richiede neppure l'installazione

Sul CD Guida di questo mese (categoria utility) trovate Aida32

Aida32 è un eccellente software gratuito, che permette di ottenere tutte le informazioni sulla configurazione del proprio PC. Non richiede neppure di essere installato: tutti i file che lo compongono possono essere memorizzati in un'unica cartella su disco fisso e non impattano su Windows o sul registro di sistema.

Il programma va alla ricerca non solo dei dati relativi a tutte le periferiche hardware collegate al personal computer, ma anche di tutte le informazioni circa i driver installati, le librerie DLL in uso, i software presenti sul sistema.

Aida32 è dotato di un database interno contenente informazioni utili per il riconoscimento automatico di CPU, schede madri, dischi fissi, drive ottici, chipset e così via: una volta avviato, facendo doppio clic sul file eseguibile *aida32.exe*, il programma si presenta con un'unica finestra che propone, sulla sinistra, l'elenco completo di tutti i componenti del sistema di cui si possono visualizzare le informazioni. Cliccando, ad esempio, sulla voce *Computer*, si apre un menu ad albero che permette di visualizzare un prospetto su tutti i componenti principali del computer.

Aida32 permette di generare un report completo sullo stato del PC, di inviarlo alla stampante oppure di memorizzarlo su disco (ad esempio, in formato HTML, CSV o XML): per crearlo, è sufficiente cliccare sul menu *Report* quindi su *Creazione guidata report*. In questo modo verrà avviata una procedura guidata che consentirà all'utente di scegliere quali categorie inserire nel report ed il formato dello stesso. Nel nostro caso, il report completo (comprendente tutte le categorie) occupava ben 350 pagine in formato A4. È possibile, ovviamente, restringere la generazione del report solo agli aspetti del sistema ai quali si è interessati.

Anche in italiano

Aida32 supporta numerose lingue tra cui anche l'italiano. Si tratta di un software, quindi, particolarmente indicato anche a chi "mastica" poco la lingua inglese.

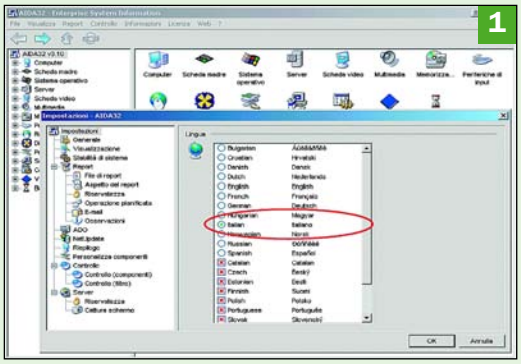
A beneficio degli utenti più evoluti, Aida32 offre la possibilità di venire eseguito anche da riga di comando e mette a disposizione funzionalità di amministrazione remota per acquisire informazioni su computer in Rete. Per maggiori informazioni a tal proposito, fate riferimento alla pagina http://www.aida32.hu/proguide/en/proguide.htm (in inglese). ■

M.N.

L'inventario dei componenti

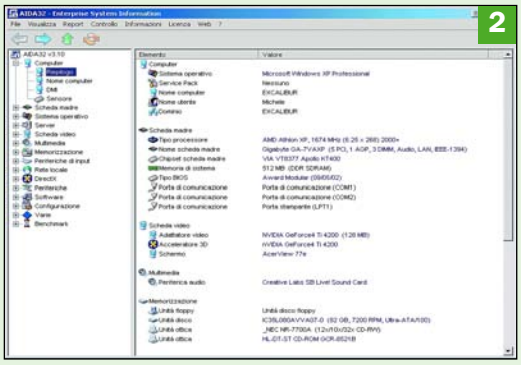
Non necessita di installazione

Decomprimete il contenuto dell'archivio compresso zip in una cartella su disco fisso, quindi fate doppio clic sul file eseguibile *aida32.exe*. Qualora la finestra principale non fosse in italiano, scegliete *Preferences* dal menù *File*, selezionate la scheda *General*, quindi la voce *Italian* dalla sezione *Language*.



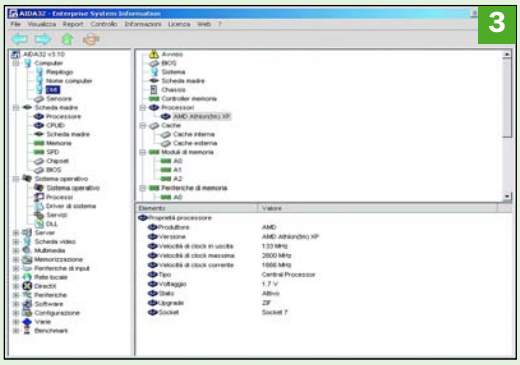
La configurazione hardware

Cliccando su *Computer, Riepilogo*, otterrete un prospetto riassuntivo della configurazione del PC (sistema operativo, nome dell'utente, dominio di appartenenza, scheda madre, processore, memoria, BIOS, porte seriali e parallele, schede video e acceleratori 3D, schermo, periferiche dischi).



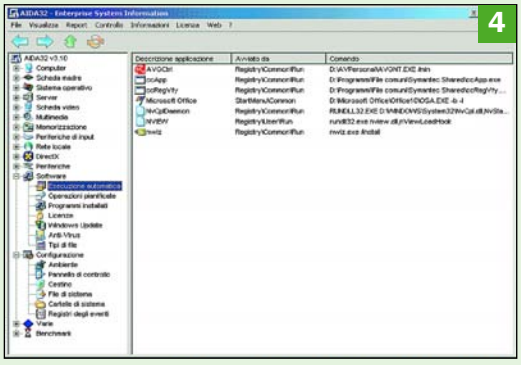
Link diretto ai siti dei produttori

Portando il puntatore del mouse sul nome di una periferica (ad esempio, la scheda video), Aida32 mostrerà una finestra che vi permetterà di raggiungere direttamente il sito Web del produttore e la pagina per il download di driver aggiornati.



Le configurazioni software

Aida32 offre tutti i dati relativi allo stato del sistema operativo e delle applicazioni installate (compresi i numeri di licenza e i codici di prodotto), la lista delle DLL presenti, l'elenco dei processi attivi. Utili i riepiloghi relativi alle condivisioni attive in LAN ed alle policy di sicurezza.



Rfflow Creare velocemente la piantina di un ufficio

sul CD n. 68 PC Open

Il problema

Creare la piantina di un ufficio disponendo mobili ed apparecchiature

La soluzione

Selezionare i simboli da utilizzare nella libreria di Rflow, e trascinarli nell'area di lavoro

Nel CD Guida di questo numero (categoria *grafica*) trovate Rfflow

Rfflow è un programma che consente di creare diagrammi di flusso di vario tipo, ma può essere utilizzato con successo anche per realizzare schemi elettrici, *layout* di impianti, organigrammi, e piantine di uffici o appartamenti.

La tecnica è quella di caricare la libreria degli speciali simboli, e di disporli poi opportunamente nell'area di lavoro dopo averli personalizzati.

Caricare i simboli

Lanciato il programma, aprire il menu *Stencils* (*simboli*, nel gergo degli addetti ai lavori) e selezionare la voce *Add stencil*. Così facendo viene visualizzato un box articolato in due sezioni. A sinistra sono elencate le cartelle corrispondenti alle categorie di simboli disponibili. Cercare la cartella *Floor plans*, aprirla, e fare doppio clic sulla sottocartella *Office layout*. Vengono così visualizzate le quattro raccolte di simboli che vi sono contenute.

Selezionando una raccolta, i simboli che vi sono ospitati vengono visualizzati nella finestra di destra. Selezionare una per una le raccolte, quindi fare clic sul pulsante *Add stencil* per aggiungere i simboli nella finestra che scorre sulla sinistra dell'area di lavoro.

In tale finestra sono visualizzati i simboli aggiunti per ultimi, mentre sopra la finestra vengono visualizzati quattro pulsanti, ad ognuno dei quali corrispondono le raccolte aggiunte. Premendone uno viene visualizzata nella finestra sottostante la corrispondente raccolta. Chiudere il box facendo clic sul pulsante *Close stencil*.

A questo punto possiamo creare la nostra piantina. Fare clic su un simbolo e trascinarlo nell'area di lavoro. Per modificarne le dimensioni, o personalizzarlo, farvi sopra clic destro. Si determina così la contestuale apertura di una maschera a schede, ognuna delle quali gestisce un particolare intervento.

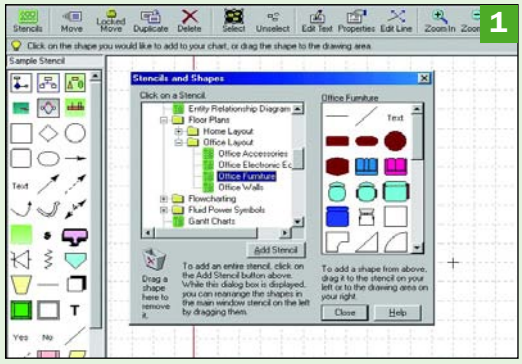
La scheda *Shape*, in particolare, consente di variarne le dimensioni, nonché di eliminare il simbolo (premere il pulsante *Delete shape*). La scheda *Rotation*, invece, permette di ruotare il simbolo di un angolo da specificarsi.

Impostata la piantina, è necessario aprire il menu *File* e selezionare *Page setup* per definire l'impaginazione. Si accede così alla speciale maschera in cui si possono definire i vari parametri, a cominciare dall'orientamento delle stampe. Dopodiché, si può dare il via alla stampa. ■

La procedura nel dettaglio

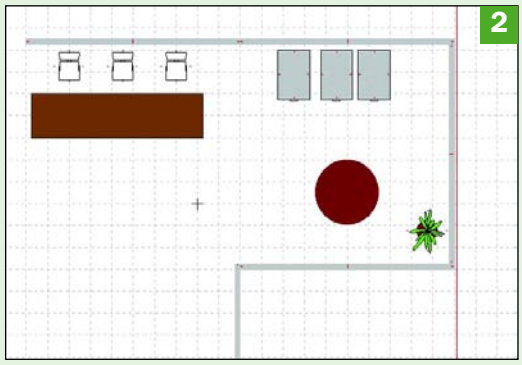
Caricare i simboli

Aprire il menu *Stencils* e selezionare la voce *Add stencil*. Così facendo viene visualizzato un box articolato in due sezioni. A sinistra sono elencate le raccolte dei simboli disponibili. A destra i simboli della raccolta selezionata.



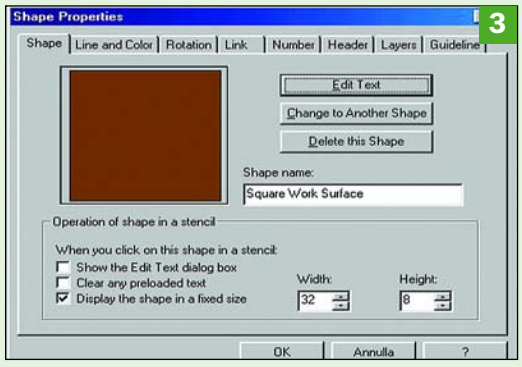
Impostare la piantina

Selezionare la raccolta da cui prelevare i primi simboli da utilizzare. Quando questi sono visualizzati nella finestra verticale fare clic su un simbolo e trascinarlo nell'area di lavoro. Posizionare opportunamente il simbolo con il mouse.



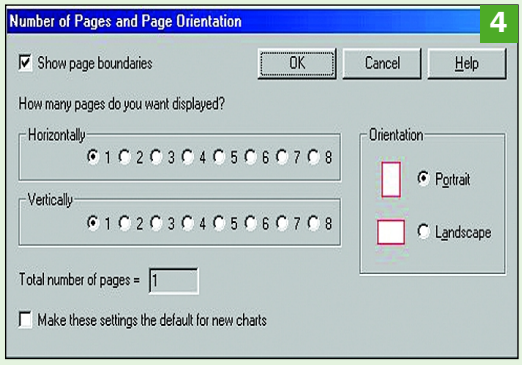
Personalizzare i simboli

Per modificare le dimensioni di un simbolo, o personalizzarlo, farvi sopra clic destro. Si determina così la contestuale apertura di una maschera a schede, ognuna delle quali gestisce un particolare intervento.



Impaginare la piantina

Impostata la piantina, aprire il menu *File* e selezionare *Page setup* per definire l'impaginazione. Impostati i parametri di lavoro, si può dare finalmente il via alle operazioni di stampa.



Paint Shop Pro Le funzioni di stampa

Il problema
Stampare un'immagine personalizzando i parametri di impaginazione

La soluzione
Avvalersi della maschera cui si accede tramite l'opzione *Imposta pagina* del menu *File*

L'ultima versione di Paint Shop propone funzionalità di stampa molto evolute e piuttosto interessanti. Caricata l'immagine da stampare, aprire il menu *File*, e selezionare *Imposta pagina*. La maschera che si apre si articola in sei sezioni, ognuna delle quali preposta a un particolare tipo di impostazione.

Nella sezione *Foglio*, tramite due elenchi a discesa dedicati si specificano rispettivamente le dimensioni del foglio utilizzato dalla stampante e il tipo di alimentazione adottato da quest'ultima.

Nella sezione *Orientamento*, invece, si indica, spuntando il corrispondente bottone, se la stampa deve avvenire in verticale o in orizzontale.

Posizione e dimensioni

Questi importantissimi parametri si definiscono nella sezione *Posizione* tramite una finestra di anteprima. Se nella suddetta sezione *Posizione* si spunta il checkbox *Centra sulla pagina*, nella finestra di anteprima si valuta l'effetto della centratura, e al tempo stesso si può dimensionare l'immagine agendo con il contatore *Ridimensionamento*. Se, invece, si vuole sfruttare tutta la superficie del foglio, si spunta la casella *Adatta alla pagina*. La posizione può anche essere personalizzata. In tal caso, non si spunta la casella di centratura ma si definiscono i margini sinistro e destro nelle caselle dedicate.

Il risultato delle definizioni operate si apprezza come sempre nella finestra di anteprima. L'immagine può essere stampata a colori, in scala di grigi, o in negativo. In tal caso attivare le corrispondenti caselle nelle sezioni *Output di stampa* e *Opzioni*. Effettuate le impostazioni, chiudere la maschera, aprire il menu *File* e selezionare *Anteprima di stampa*. Si accede così all'omonima pagina. Per stampare l'immagine fare clic sul pulsante *Stampa* soprastante la pagina.

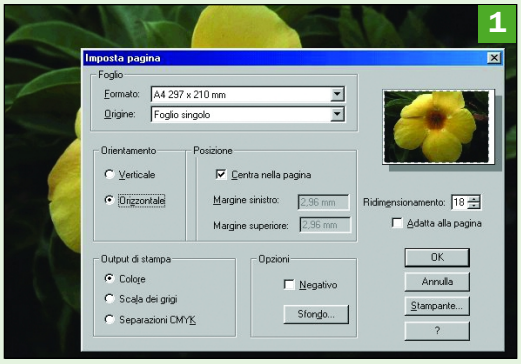
Stampe multiple

Sullo stesso foglio di carta è possibile stampare più immagini. Caricare quelle da stampare, e selezionare *Stampe multiple* nel menu *File*. Viene aperta una videata divisa in due parti: a sinistra le miniature delle foto caricate, a destra un'area vuota. Trascinarvi le miniature, dimensionarle, e posizionarle opportunamente. A questo punto, aprire il menu *File* e selezionare *Stampa*.

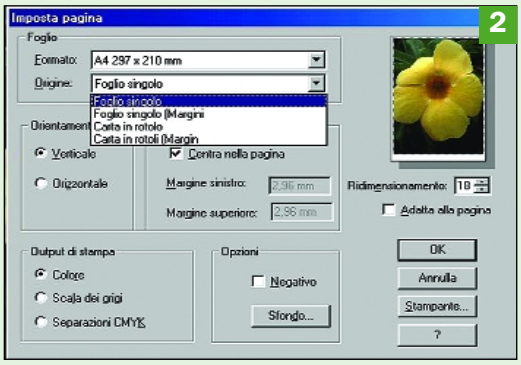
Il dimensionamento delle immagini avviene tramite la maschera cui si accede dal menu *Immagine* selezionando la voce *Ridimensiona*. ■

Impaginare le immagini

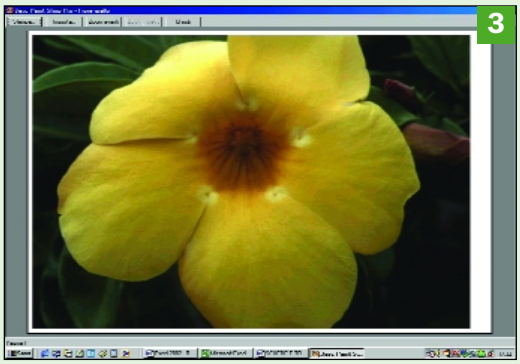
La maschera delle impostazioni
Caricata l'immagine, aprire il menu *File*, e selezionare *Imposta pagina*. Si accede alla maschera che gestisce le numerose definizioni previste. La maschera si articola in sei sezioni, ognuna delle quali preposta ad un particolare tipo di impostazione.



Dimensioni del foglio
Nella sezione *Foglio*, tramite due elenchi a discesa dedicati si specificano rispettivamente le dimensioni del foglio utilizzato dalla stampante, e il tipo di alimentazione adottato da quest'ultima.



Anteprima di stampa
Effettuate le impostazioni, chiudere la maschera, aprire il menu *File* e selezionare *Anteprima di stampa*. Si accede così all'omonima pagina. Per stampare l'immagine fare clic sul pulsante *Stampa* soprastante la pagina.



Stampe multiple
La stampa multipla è gestita da una speciale videata divisa in due parti: a sinistra le miniature delle foto, a destra un'area vuota. Trascinarvi le miniature, dimensionarle, e posizionarle opportunamente. Aprire il menu *File* e selezionare *Stampa*.

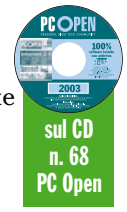
Keynote Eseguire una ricerca nell'archivio

Il problema

Come eseguire una ricerca all'interno degli archivi che sono stati creati

La soluzione

Avvalersi delle funzioni dedicate previste da Keynote



Nel CD Guida di questo numero (categoria *utility*) trovate Keynote

Nei numeri scorsi di *PC Open* avevamo fatto la conoscenza di questo interessante programma per la gestione delle informazioni personali, apprendendone le fondamentali procedure di utilizzo. In pratica, tutte le informazioni vengono classificate tramite un sistema ad albero, analogo a quello dell'*Esplora risorse*.

Come abbiamo anticipato, Keynote dispone di numerose funzionalità che ne estendono notevolmente il campo di applicazione.

In questa scheda illustreremo la funzione che consente di ricercare un'informazione all'interno delle cartelle in cui si articolano i nostri archivi.

Per questo ci avvarremo dello speciale riquadro visualizzato sulla destra dell'area di lavoro, il cosiddetto *Resource Panel*.

Il riquadro, che può anche essere nascosto alla vista, si attiva, se non fosse aperto, selezionando nel menu *View* l'omonima voce.

In pratica, si presenta come una finestra dimensionabile a piacere, che ospita, disposte lungo il bordo superiore, sei etichettine. Facendovi sopra clic viene attivata la corrispondente area di lavoro nel sottostante spazio.

Ma ecco come eseguire praticamente una ricerca.

Le ricerche

Fare clic sull'etichetta *Find* (*Trova*), determinando la contestuale visualizzazione di un box. Nella casella *Find text* digitare la parola o la sequenza di caratteri da digitare, quindi premere il pulsante *Options* per impostare i parametri operativi della interrogazione.

Così facendo si determina l'apertura di una appendice del box, in cui spuntando gli opportuni checkbox si specifica come deve essere eseguita la ricerca.

Per esempio, se si spunta la voce *Match case* si tiene conto dell'ortografia maiuscola e minuscola, nel senso che se si digita *roma*, non verrà, per esempio, individuata la parola *Roma* perché nella fattispecie la *R* è maiuscola.

Se, invece, si attiva la casella *Whole words only*, verranno individuate solo le parole che corrispondono alla chiave di ricerca, mentre per *default* la sequenza chiave di caratteri viene individuata anche all'interno di un termine.

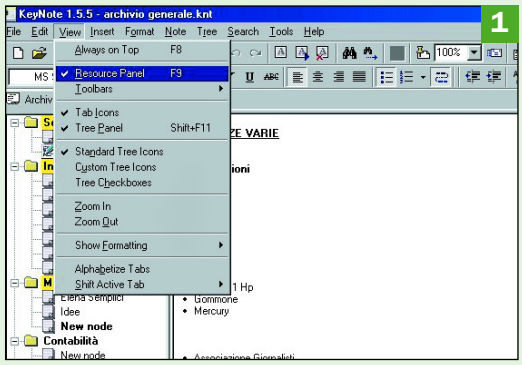
In pratica, non spuntando la casella, la chiave *rete* individua *prete*, *bretella*, *pretesto*, e così via, ma attivandola viene individuata solo la parola intera *rete*.

Nella sezione *Search type*, sulla falsariga di quanto avviene con i motori di ricerca, si pos-

Impostare i parametri

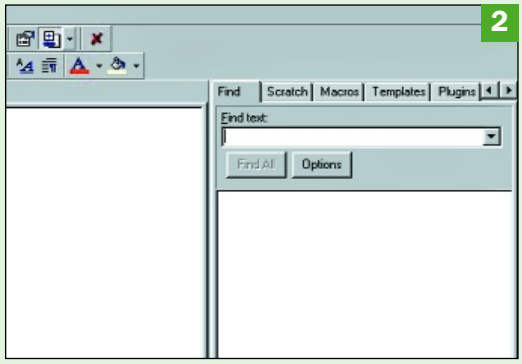
Il *Resource panel*

Le ricerche si gestiscono attraverso il *Resource Panel*. Il riquadro, che può anche essere nascosto alla vista, si attiva, se non fosse aperto, selezionando nel menu *View* l'omonima voce. Si presenta come una finestra dimensionabile a piacere, che ospita, disposte lungo il bordo superiore, sei etichettine.



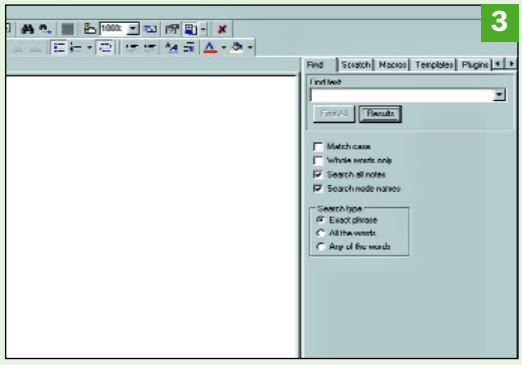
Impostare la ricerca

Fare clic sulla etichetta *Find* (*Trova*), determinando la contestuale visualizzazione di un box. Nella casella *Find text* digitare la parola o la sequenza di caratteri da digitare, quindi premere il pulsante *Options* per impostare i parametri operativi della interrogazione nell'appendice che viene visualizzata.



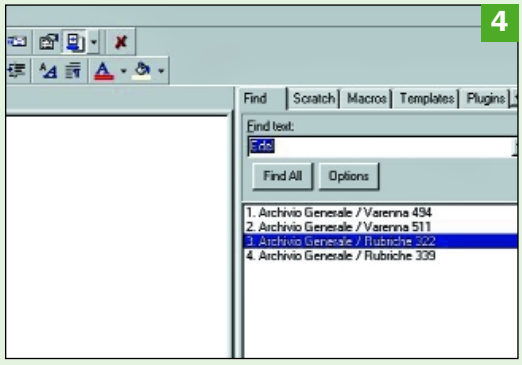
Le modalità di ricerca

Nell'appendice del box, spuntando le opportune caselle, si specifica come deve essere eseguita la ricerca. Per esempio, se si spunta la voce *Match case* si tiene conto dell'ortografia maiuscola e minuscola, nel senso che se si digita *roma*, non verrà, per esempio, individuata la parola *Roma* perché nella fattispecie la *R* è maiuscola.



I risultati

Impostata l'interrogazione premere il pulsante *Find alls*. Nell'area sottostante vengono elencate tutte le cartelle e le sottocartelle in cui sono presenti le chiavi dichiarate. Facendo doppio clic su un riferimento si accede alla corrispondente cartella o sottocartella in cui figura evidenziata la prima ricorrenza.



sono definire altre interessanti modalità di interrogazione.

Immaginiamo di utilizzare come chiave di ricerca *Dante Alighieri*. Se si spunta la voce *Exact phrase* viene individuata solo la sequenza esatta dei due termini, quindi si troverà *Dante Alighieri*, ma non *Alighieri Dante*, né tanto meno *Dante*, o *Alighieri*. Attivando la casella *All the words*, invece, si isolano le cartelle in cui *Dante* e *Alighieri* sono contenuti contemporaneamente ma anche in ordini diversi, mentre la spunta del checkbox *Any words* individua le cartelle che contengono *Dante Alighieri*, *Dante*, o *Alighieri*. Impostata l'interrogazione, premere il pulsante *Find alls*.

Detto fatto, nell'area sottostante vengono elencate tutte le cartelle e le sottocartelle in cui sono presenti le chiavi dichiarate. Facendo doppio clic su un riferimento si accede alla corrispondente cartella o sottocartella in cui figura evidenziata la prima ricorrenza, consentendone così l'immediata individuazione.

Le successive (se ci sono) si raggiungono aprendo il menu *Search* e selezionando la voce *Find*. Con questa operazione si determina l'apertura di un box in cui, nella casella *Text to find*, figura già la chiave di ricerca. Premere il pulsante *Find next* per portarsi sulla ricorrenza successiva. Con la stessa procedura si conducono altre ricerche nell'ambito di una pagina. La funzionalità di ricerca è opportunamente complementata da quella di sostituzione.

Aprire il menu *Search*, e selezionare la voce *Replace* per accedere al box che gestisce la procedura. Nella *casella Text to find* digitare il termine da sostituire, mentre nella casella sottostante si digita quello con cui rimpiazzarlo. Nella parte inferiore del box si possono specificare le modalità secondo le quali deve avere luogo la ricerca e la sostituzione.

Sono le stesse descritte sopra relativamente alle ricerche impostate nel *Resource panel*. Una volta individuata la ricorrenza della chiave di ricerca premere il pulsante *Replace* per rendere operativa la sostituzione. Se si vuole effettuare contemporaneamente la sostituzione di tutte le ricorrenze presenti nel documento premere il pulsante *Replace all*.

I *segnalibro*

Ecco come procedere. Quando si inserisce in una cartella o in una sottocartella un'informazione particolarmente importante alla quale si vuole accedere direttamene in tempo reale, le si può associare un *segnalibro*, dopodiché basterà semplicemente ricercare quest'ultimo.

Ecco come procedere. Operato l'inserimento evidenziare il corrispondente testo, quindi aprire il menu *Search* e selezionare la voce *Set bookmark*.

Nel sottomenu cui si accede selezionare uno dei segnalibri previsti (da *0* a *9*). Avvenuta l'assegnazione, per accedere al corrispondente dato basta riaprire il suddetto menu e optare per *Jump to bookmark*.

Individuare una *linea*

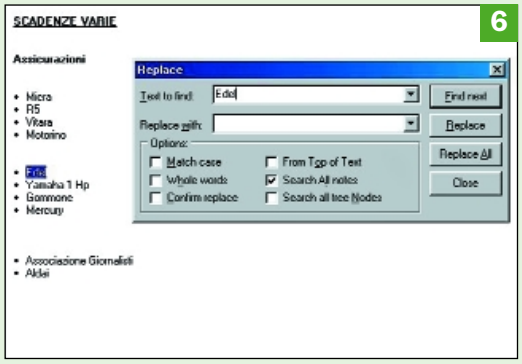
Quando ci si trova all'interno di una pagina si può saltare ad una determinata linea di cui si specifica il numero. Aprire ancora il menu *Search* e selezionare la voce *Goto line*.

Nel box che viene aperto digitare il numero della linea su cui portarsi, quindi premere il pulsante *Ok*. A questo punto il cursore si porta all'inizio della linea specificata.

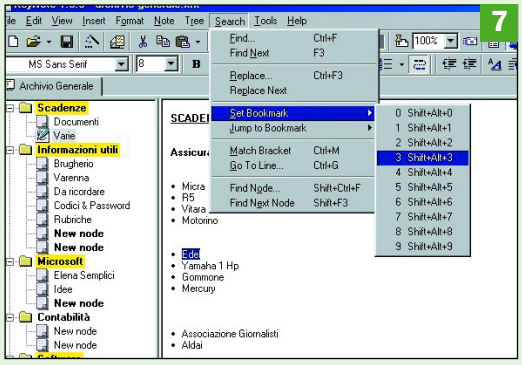
Si noti che la numerazione si intende comprensiva delle linee vuote. È possibile anche definire uno spostamento incrementale (positivo o negativo) relativamente alla posizione del cursore.

Così, per esempio, se il cursore si trova sulla linea *5*, e si specifica la linea *+2*, il cursore si porterà sulla linea *7*, mentre se si indica la linea *-3* il cursore si porterà sulla linea *4*. ■

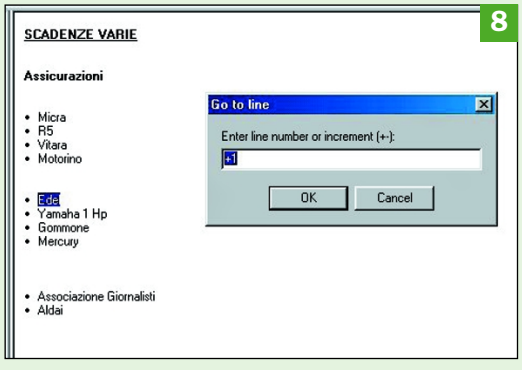
▶ Le ricorrenze successive
Le successive ricorrenze (se ci sono) si raggiungono aprendo il menu *Search* e selezionando la voce *Find*. Con questa operazione si determina l'apertura di un box in cui, nella casella *Text to find*, figura già la chiave di ricerca. Premere il pulsante *Find next* per portarsi sulla ricorrenza successiva.



▶ Ricerche e sostituzioni
La funzionalità di ricerca è opportunamente complementata da quella di sostituzione. Aprire il menu *Search* e selezionare la voce *Replace* per accedere al box che gestisce la procedura. Nella *casella Text to find* digitare il termine da sostituire, mentre nella casella sottostante si digita quello con cui rimpiazzarlo.



▶ I segnalibro
Quando si inserisce in una cartella o in una sottocartella un'informazione particolarmente importante alla quale si vuole accedere direttamene in tempo reale, le si può associare un *segnalibro*. Dopodiché basterà semplicemente ricercare quest'ultimo per accedere alla pagina che lo contiene.

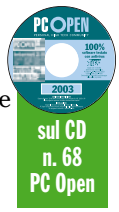


▶ Individuare le linee
Quando ci si trova all'interno di una pagina si può saltare ad una determinata linea di cui si specifica il numero. Aprire ancora il menu *Search* e selezionare la voce *Goto line*. Nel box che viene aperto digitare il numero della linea su cui portarsi, quindi premere il pulsante *Ok*. Si possono anche specificare riferimenti di linea relativi.

VisitURL Come archiviare gli indirizzi

Il problema:
Archiviare in modo efficace gli indirizzi di siti interessanti

La soluzione:
Avvalersi di VisitURL, una utilità freeware dedicata all'archiviazione degli *URL*



Nel CD Guida di questo numero (categoria *Internet*) trovate VisitURL

Capita a tutti, quando si naviga, di raggiungere un sito interessante che vale la pena tornare a visitare. In tal caso basta registrarlo nella lista dei preferiti, ma se l'elenco è piuttosto corposo, rintracciarlo al momento buono può anche non essere facile. In questo senso può essere utile un programma dedicato, come VisitURL per esempio, che ci permette di archiviare in maniera efficace tutti gli *URL* dei siti di cui vogliamo tenere traccia. Si tratta di un *freeware* molto facile da utilizzare ed altrettanto versatile.

Archiviare un sito

Quando si lancia la prima volta il programma richiede di creare e denominare un archivio. Dopodiché si accede direttamente all'area di lavoro che si presenta articolata in righe e colonne. La prima colonna ospita gli indirizzi dei siti, la seconda la loro descrizione, e la terza la data di inserimento dell'*URL*.

La larghezza delle colonne può essere aggiustata a piacere facendo clic sulla lineetta che ne separa le intestazioni, e spostando poi il mouse a destra o a sinistra. Possiamo subito cominciare ad inserire il primo indirizzo seguendo varie procedure.

Cominciamo da quella manuale. Fare clic destro in un punto qualsiasi dell'area di lavoro, e nel menu contestuale al clic optare per la voce *Manual add*.

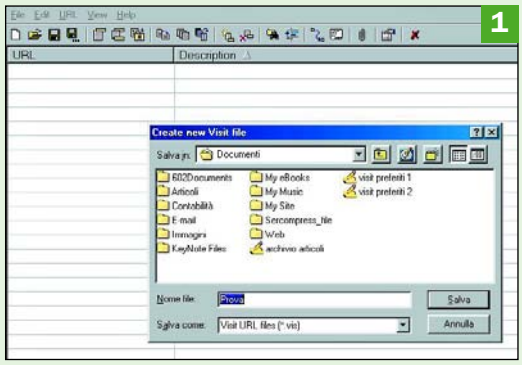
Così facendo, viene visualizzato un box con due caselle: nella prima si digita l'indirizzo del sito, nella seconda la sua descrizione. Considerando che stiamo creando un vero e proprio database, vale la pena inserire in quest'ultima alcuni termini chiave che ne rendano più immediata l'individuazione. Conviene fare un esempio.

Se il sito in corso di archiviazione è dedicato al *download* di software, non sarebbe una cattiva idea prevedere nella descrizione anche i termini *Caricamento software*, e magari la tipologia di programmi gestita dal sito. Inserito l'indirizzo e la sua descrizione, fare clic sul pulsante *Ok* per rendere operativa l'archiviazione. Un altro metodo di archiviazione consiste nel copiare direttamene l'indirizzo della pagina Web ospitato nella riga dedicata del *browser*. Accedere a Visiturl, fare clic destro e selezionare nel menu contestuale la voce *Copy URL*.

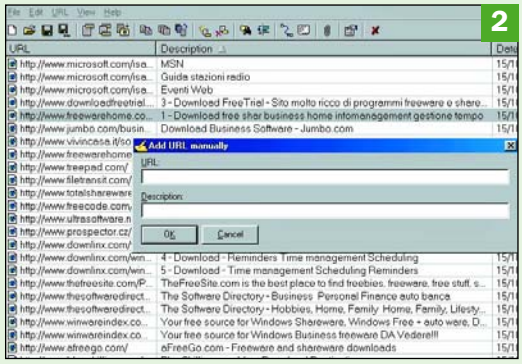
Viene così visualizzato il box di cui abbiamo parlato, nel quale non ci resta che inserire la descrizione. Si può anche fare a meno di copiare l'indirizzo: basta selezionare nel menu contestuale al clic destro la voce *Get from browser*. In questo caso verrà inserito l'indirizzo e una de-

Registrare e ricercare gli URL

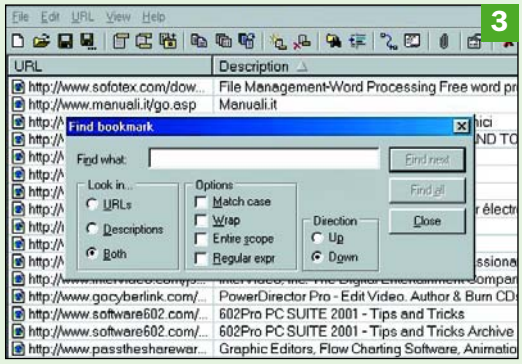
Lanciare il programma
Quando si lancia la prima volta il programma viene richiesto di creare e denominare un archivio, dopodiché si accede direttamente all'area di lavoro che si presenta articolata in righe e colonne. La prima colonna ospiterà gli indirizzi dei siti, la seconda la loro descrizione, e la terza la data di inserimento dell'*URL*.



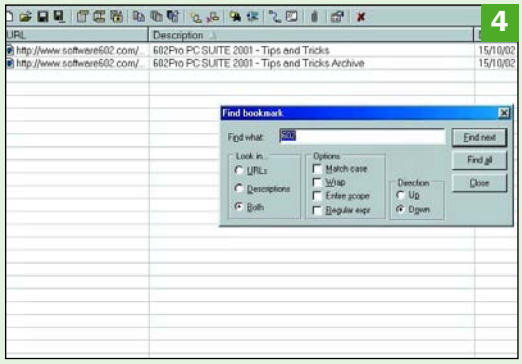
Inserimento manuale dei dati
Fare clic destro in un punto qualsiasi dell'area di lavoro, e nel menu contestuale al clic optare per la voce *Manual add*. Viene visualizzato un box con due caselle: nella prima si digita l'indirizzo del sito, nella seconda la sua descrizione. Inserire in quest'ultima alcuni termini chiave per rendere più immediate le ricerche.



Condurre una ricerca
Eseguire una interrogazione nell'archivio che abbiamo creato è veramente molto semplice. Aprire il menu *Edit* e selezionare la voce *Find*. In alternativa, fare clic nella barra strumenti sull'icona con sopra impresso un *binocolo*. Si accede così al box che gestisce l'impostazione delle modalità di interrogazione.

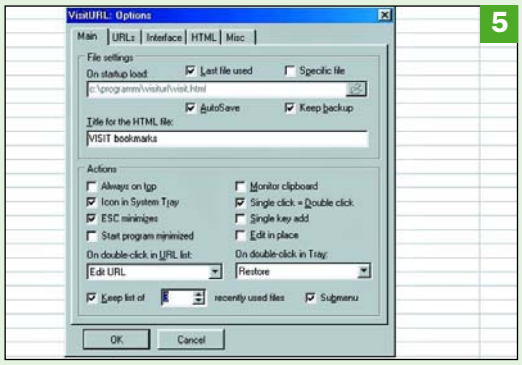


Individuazione di più voci
La prima voce individuata viene evidenziata. Se, invece, si vogliono visualizzare contemporaneamente tutte le voci individuate, bisogna lanciare la ricerca premendo il pulsante *Find all*. Se si vuole ripristinare la vista originale dell'intero archivio aprire il menu *View* e selezionare la voce *Clear filter*.



scrizione generica estrapolata dall'indirizzo stesso. Ovviamente, è possibile inserire nell'archivio con una sola operazione tutto il contenuto dell'elenco dei preferiti del nostro browser. Ecco come si fa.

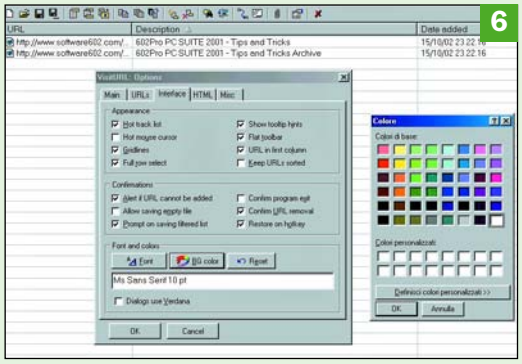
Aprire il menu *File*, selezionare la voce *Import*, e nel corrispondente sottomenu optare per *Import favorites*. Si apre così un box in cui è impostato il percorso *default* dei preferiti, ma se ne può impostare uno diverso premendo il pulsante a fianco della casella che lo ospita. Concludiamo l'argomento archiviazione descrivendo le operazioni per modificare un inserimento. Farvi sopra doppio clic: si determina così l'apertura del solito box in cui si può procedere all'editing dei dati.



5

▶ Le opzioni

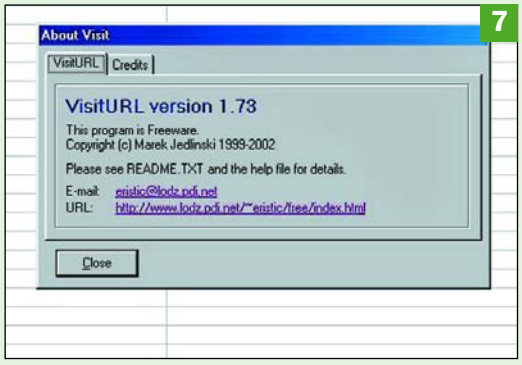
È possibile definire numerosi parametri di utilizzo del programma per meglio adattarlo all'impiego pratico che se ne vuole fare.
Si accede alla maschera a schede che gestisce l'impostazione dei suddetti parametri premendo semplicemente il tasto *F5*, oppure aprendo il menu *Edit* e selezionando la voce *Options*.



6

▶ Personalizzare l'interfaccia

L'interfaccia di Visiturl può essere opportunamente personalizzata, a livello dello stile dei caratteri e dello sfondo dell'area di lavoro. Accedere alla scheda *Interface* della maschera che gestisce le opzioni, e premere rispettivamente i pulsanti *Font* o *Bg color* per accedere ai corrispondenti box di personalizzazione.



7

▶ Per saperne di più

Il programma non prevede per il momento un *help* in linea, che è però in corso di preparazione. Per avere ragguagli di carattere generale su Visiturl si può accedere al sito dell'editore. Aprire il menu *Help* e selezionare *About Visiturl*. Nel box che viene visualizzato sono ospitati l'indirizzo *e-mail* e il *link* al sito.

8

▶ Il sito dell'editore

La pagina Web che riporta le caratteristiche salienti del programma.
Nella parte superiore della pagina sono presenti numerosi *link* che puntano a pagine in cui si possono avere notizie sulle caratteristiche del programma, nonché consultare le FAQ (*Frequently asked questions*).

Condurre una ricerca

Eseguire una interrogazione nell'archivio che abbiamo creato è veramente molto semplice. Aprire il menu *Edit* e selezionare la voce *Find*. In alternativa, fare clic nella barra strumenti sull'icona con sopra impresso un binocolo. Si accede così al box che gestisce le ricerche. Il box si presenta articolato in una casella di testo e tre sezioni. Nella casella si digita il testo da ricercare, mentre nelle sezioni si impostano le modalità di ricerca.

Nella sezione *Look in*, spuntando l'opportuno bottone si definisce se la ricerca deve essere condotta nella colonna degli *URL*, in quella delle descrizioni, o in entrambe contemporaneamente, mentre nella sezione *Options* è possibile specificare se se si deve tenere conto dell'ortografia maiuscola e minuscola (*Match*), e se la ricerca deve avere luogo sull'intero archivio (*Entire scope*). Se non si spunta quest'ultima voce l'interrogazione ha luogo partendo dalla posizione del cursore e solo nella direzione che è stata impostata nella sezione *Direction*.

Si noti che come chiavi di ricerca si possono specificare intere parole o anche solo sequenze di caratteri che si trovano all'interno di una voce. Così, per esempio, specificando la sola sequenza di caratteri *ess*, verranno individuate voci del tipo: Business and Commerce, Il sito del fitness, e così via. Impostati i parametri di interrogazione premere il pulsante *Find*. Verrà evidenziata la prima delle voci trovate (se ce ne sono più d'una). Per portarsi sulle altre premere il tasto *F3*. Se, invece, si vogliono visualizzare contemporaneamente tutte le voci individuate, bisogna lanciare la ricerca premendo il pulsante *Find all*.

Se si vuole ripristinare la vista originale dell'intero archivio aprire il menu *View* e selezionare la voce *Clear filter*. Così facendo vengono annullati i parametri di ricerca e rivisualizzato l'archivio di partenza. Per accedere al sito corrispondete ad una delle voci individuate basta farvi sopra clic destro, e nel menu contestuale al clic selezionare la voce *Launch URL*. In alternativa si può premere la quintultima icona della barra degli strumenti.

Le opzioni

È possibile definire numerosi parametri di utilizzo del programma per meglio adattarlo all'impiego pratico che se ne vuole fare.

Si accede alla maschera a schede che gestisce l'impostazione dei suddetti parametri premendo semplicemente il tasto *F5*, oppure aprendo il menu *Edit* e selezionando la voce *Options*.

La maschera è composta da cinque schede nelle quali si possono definire una cinquantina di parametri. Citiamone alcuni. Per esempio, nella sezione *File settings* della scheda *Main* è possibile impostare l'archivio da aprire quando si lancia il programma (per *default* viene aperto l'ultimo corrispondente).

Nella medesima scheda si possono anche impostare alcune azioni conseguenti a un doppio clic sull'indirizzo di un sito. Per esempio, si può lanciarlo, copiarlo, e così via, mentre per *default* viene attivata la procedura di modifica. ■

Excel L'analisi della media mobile

Il problema

Determinare il trend delle vendite di un prodotto soggetto alla stagionalità, il grafico delle quali presenta picchi in corrispondenza di determinati periodi dell'anno

La soluzione

Utilizzare la procedura dedicata espressamente sviluppata per individuare il suddetto trend

Se ci sono prodotti o servizi le cui vendite presentano un andamento ben preciso e abbastanza facilmente individuabile, in altri casi la situazione cambia e non è possibile estrapolare da una semplice analisi visiva il loro comportamento sul mercato. Ci riferiamo a quei beni che sono soggetti al fenomeno della stagionalità, nel senso che le loro vendite presentano punte molto marcate in corrispondenza di certi periodi dell'anno, per poi abbassarsi più o meno drasticamente in quelli immediatamente successivi. Gli esempi si sprecano. Si va dai dolci natalizi all'abbigliamento per gli sport invernali, e dai viaggi per vacanze al consumo di bevande gassate. Se mettiamo in un grafico i corrispondenti dati di vendita ci accorgiamo subito che la loro curva rappresentativa, proprio per la presenza dei suddetti picchi, non ci consente di individuare con certezza il *trend* delle vendite, vale a dire se nel corso dei periodi presi in considerazione queste sono stabili, in aumento, o in diminuzione. E allora? Il problema non è di soluzione immediata, ma bisogna affidarsi ad una analisi specialistica che nel gergo degli addetti ai lavori viene definita *analisi della media mobile*. Il suo compito, per l'appunto, è di smorzare l'effetto di disturbo dovuto alla presenza dei picchi stagionali, consentendo in un certo qual modo di allineare i dati e presentarli graficamente in modo da evidenziare il loro reale andamento. Vi sono vari tipi di media mobile, che vengono definite a seconda del numero di periodi temporali che si prendono come riferimento per elaborare i dati disponibili. Così, si parla di media mobile a due mesi, tre mesi, e così via, ma solitamente le analisi si riferiscono a periodi di tre, sei, o dodici mesi. Sta all'esperienza di chi le esegue determinare il periodo più appropriato da utilizzare, che può dipendere anche dal numero di picchi stagionali che si verificano nel corso dell'anno. Ovviamente, è appena il caso di ricordarlo, bisogna partire da un congruo numero di dati storici, almeno, ma proprio almeno, da quelli relativi ad un intero anno.

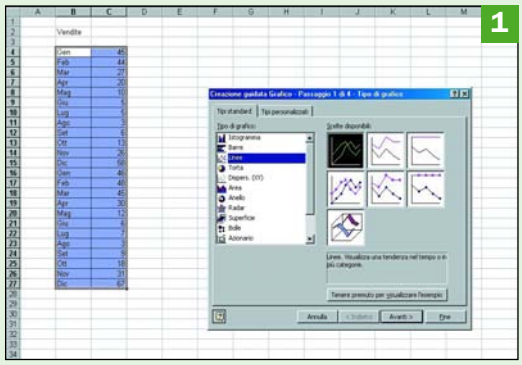
L'elaborazione dei dati

Le tecniche di elaborazione sono diverse, ma alla fine tutto si riduce a creare una nuova curva che si sviluppa parallelamente a quella dei dati storici, e i cui punti sono stati calcolati mediando con particolari criteri questi ultimi. Nel nostro caso, se ipotizziamo una media di *periodo 2*, l'algoritmo utilizzato da Ex-

La media mobile passo per passo

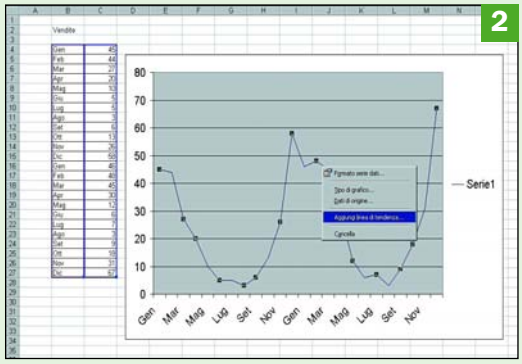
Creare il grafico dei dati storici

Evidenziare la zona che ospita i dati storici, e nella barra degli strumenti fare clic sull'icona con sopra impresso un grafico a barre. Verrà visualizzata la galleria dei grafici realizzabili. Nella finestra *Tipo di grafico* selezionare *Linee*, quindi, nella finestra a fianco, selezionare la prima delle varianti grafiche proposte.



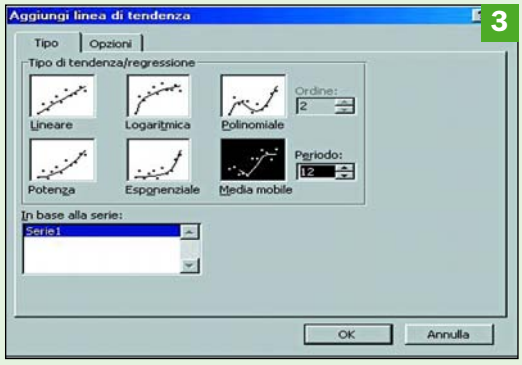
Aggiungere la linea di tendenza

Una volta impostato il grafico ed assegnati eventualmente anche gli attributi opzionali (titoli, legende, etichette, e così via), fare clic destro su un punto della curva. L'intera linea viene evidenziata, e al tempo stesso si apre un menu in cui si seleziona la voce *Aggiungi linea di tendenza*.



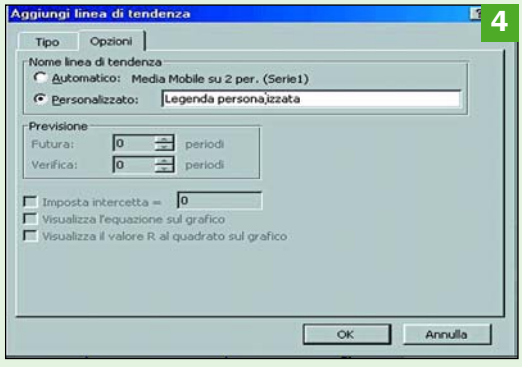
Definire la linea di tendenza

Accedere alla scheda *Tipo*, e fare clic sulla icona della media mobile. È la sesta di quelle visualizzate. Nella finestrella immediatamente a fianco della icona specificare la periodicità della media mobile (da *2* a *15*). Si consiglia di utilizzare alte periodicità solo se si dispone di un congruo numero di dati storici.

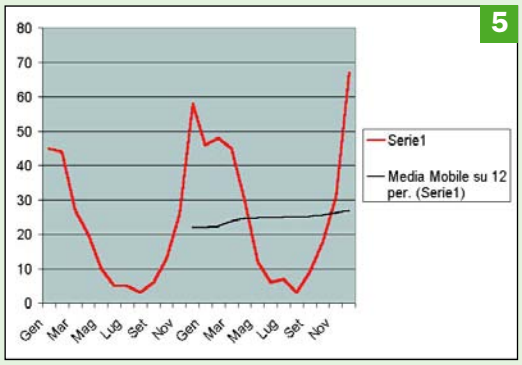


Le opzioni

Accedere alla omonima scheda e spuntare il bottone *Personalizza* se si vuole assegnare una denominazione specifica all'analisi che stiamo impostando. In caso contrario, la *legenda* relativa alla corrispondente curva presenterà una dicitura generalizzata che ne denuncia la periodicità.

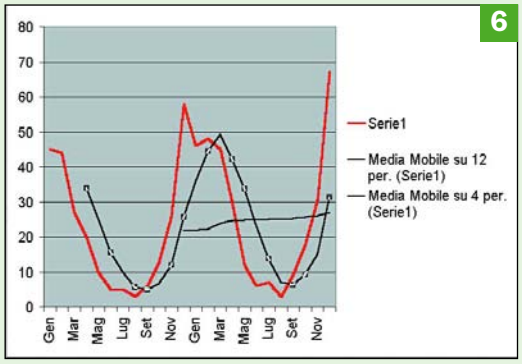


cel prevede che il primo punto della curva rappresentativa della media mobile sia la media del primo e del secondo dei valori storici, il secondo punto sarà la media del terzo e del secondo valore storico, e così via. Se si esegue una media a tre mesi, invece, il primo punto sarà la media dei primi tre valori storici, il secondo la media del quarto, terzo, e secondo valore, e così via. Pertanto, a seconda del periodo che si utilizza, la curva risultante inizierà in corrispondenza del punto della curva storica il cui numero d'ordine è pari al periodo della media stessa. A questo punto, dovremmo saperne abbastanza per dare corso alla nostra prima analisi.



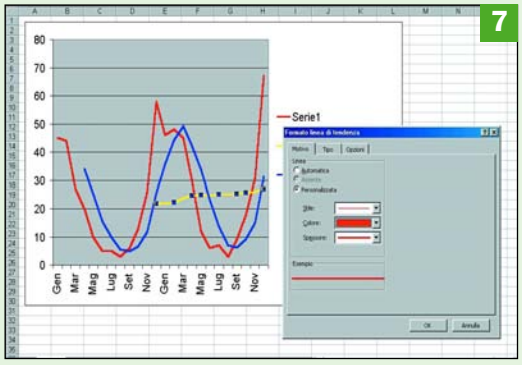
5

▶ Il grafico finale
Ecco come si presenta il grafico che compendia i risultati dell'analisi condotta.
Nel piano cartesiano è stata inserita anche la curva che rappresenta l'andamento delle vendite calcolato con la tecnica della media mobile.
Il punto iniziale della curva dipende dal tipo di periodicità impostata.



6

▶ Calcolare altre medie mobili
Al grafico si possono aggiungere più linee di tendenza contemporaneamente, ovviamente con periodicità diversa. Basta seguire la procedura descritta.
Si consiglia di aggiungere linee con periodicità piuttosto discrete per evitare sovrapposizioni che, seppure, parziali, disturbano la lettura del diagramma.



7

▶ Formattare la linea di tendenza
Fare clic destro su un qualsiasi punto della linea di tendenza, e nel menu contestuale al clic selezionare la voce *Formato linea di tendenza*.
Nella maschera a schede che si apre accedere alla scheda *Motivo* per personalizzare lo stile, il colore, e lo spessore della linea.

8

▶ Per saperne di più
Per avere maggiori informazioni sulle linee di tendenza, e in particolare su quella relativa alla *media mobile*, consultare la guida in linea.
Accedere alla scheda di ricerca libera, e digitare nella casella dedicata *Media mobile*.
Vengono individuati sei argomenti rilevanti.

Eseguire l'analisi

Condurre con Excel una analisi della media mobile significa tracciare il grafico dei dati storici, quindi aggiungervi, tramite la procedura dedicata, la specifica linea di tendenza della media mobile indicando il periodo di questa. Ecco come procedere. Evidenziare la zona che ospita i dati storici, e nella barra degli strumenti fare clic sull'icona con sopra impresso un grafico a barre. Verrà visualizzata contestualmente la galleria dei grafici realizzabili. Nella finestra *Tipo di grafico* selezionare *Linee*, quindi, nella finestra a fianco, selezionare la prima delle varianti grafiche proposte.

Conclusa l'impostazione del grafico fare clic destro su un qualsiasi punto della curva, e nel menu contestuale scegliere la voce *Aggiungi linea di tendenza*. Si accede così alla maschera a due schede che gestisce la procedura. Nella scheda *Generale* fare clic sull'icona della *media mobile*, quindi specificare nella finestrella a fianco la periodicità desiderata. A questo punto, accedere alla scheda *Opzioni*, e nella parte superiore di essa spuntare il bottone *Personalizzato* se si vuole assegnare un nome specifico alla linea di tendenza. In caso contrario le verrà assegnata una denominazione generica che comprende anche l'indicazione della periodicità dell'analisi.

Premendo il pulsante *Ok* viene visualizzata la nostra curva rappresentativa della media mobile. Se vogliamo aggiungerne una seconda, con una periodicità diversa, basta ripetere la procedura. Per cancellare una curva, invece, fare clic destro su un suo punto, e nel menu contestuale al clic selezionare *Cancella*. Si noti che non è prevista la periodicità 1. Infatti, se si scegliesse tale parametro, in base alle considerazioni appena fatte si otterrebbe una linea di tendenza che andrebbe a sovrapporsi esattamente a quella dei dati storici. Infatti i punti della linea rappresenterebbero la media con se stessi dei corrispondenti punti della curva dei dati storici!

Attributi della linea di tendenza

Il tracciato della curva può essere opportunamente personalizzato, al fine di distinguerla da quella dei dati storici. Ecco come operare. Fare clic destro su un punto della linea di tendenza, e nel menu che viene visualizzato optare per la voce *Formato linea di tendenza*. Si accede ad una maschera a tre schede, due delle quali sono le stesse che già conosciamo.

Accedere alla scheda *Motivo*, nella quale si spunta il bottone *Personalizzata*. Vengono così attivati automaticamente gli elenchi a discesa associati alle caselle *Stile*, *Colore*, e *Spessore*. Aprirli, e procedere alle impostazioni desiderate di cui viene visualizzata l'anteprima nella finestrella sottostante. Premere il pulsante *Ok* per riaccedere al grafico.

Per saperne di più

Per avere maggiori informazioni sulle *linee di tendenza*, e in particolare su quella relativa alla *media mobile*, consultare la guida in linea. Accedere alla scheda di ricerca libera, e digitare nella casella dedicata *Media mobile*. Vengono individuati sei argomenti rilevanti. ■

Excel Proteggere le informazioni importanti

Il problema

Rendere invisibili celle o zone di un foglio di calcolo per proteggere i dati che vi si trovano

La soluzione

Utilizzare *password*, formati speciali, nascondere righe, colonne, o la barra delle formule

Se si vuole che certi dati contenuti in uno o più fogli di lavoro di un modello risultino inaccessibili si possono utilizzare vari accorgimenti. La scelta dipende da molti fattori, fra i quali la mole dei dati sensibili da proteggere (un intero foglio di lavoro, o solo qualche cella), e il grado di competenza dei vari curiosi che vogliono accedere ai dati. In ogni caso, tanto per sgombrare il campo da possibili equivoci, diciamo subito che non esistono protezioni che non possano essere infrante. È solo questione di tempo, senza contare che su Internet è possibile trovare anche gratis dei programmini per superare *password* e protezioni. Alla fine, paradossalmente, le protezioni migliori potrebbero non essere quelle che utilizzano sofisticate soluzioni tecnologiche, bensì quelle che si basano su artifici così semplici da non essere presi in considerazione dal cusrioso di turno. In questa sede passiamo in rassegna alcune possibili protezioni che, anche se non a prova di bomba, rappresentano pur sempre una migliore alternativa a quella di lasciare i nostri dati alla mercé del primo che passa.

Le protezioni di Excel

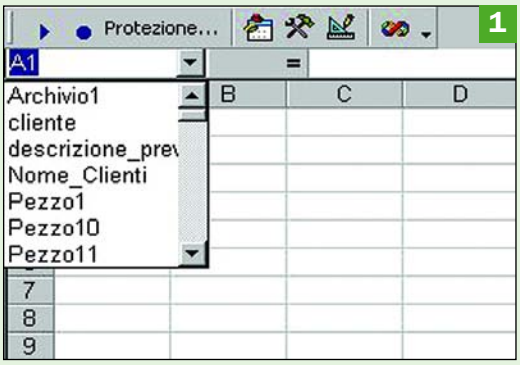
Molte delle opzioni ospitate nei menu del foglio di lavoro consentono di impostare semplici protezioni dei dati. Altre opzioni, invece, quando utilizzate possono addirittura costituire una canale preferenziale per accedere ai dati stessi, pertanto, una qualsiasi procedura di protezione non può prescindere dalla loro disattivazione o dal loro isolamento.

Cominciamo subito da queste ultime. Innanzitutto, non assegnare mai nomi a celle o zone che ospitino dati riservati. Infatti, il curioso, non appena accede a un foglio di lavoro, può raggiungerli in tempo reale aprendo l'elenco a discesa associato alla casella posta immediatamente sopra l'etichetta della *colonna A*. Aperto l'elenco, basta fare clic su un nome per raggiungere la corrispondente posizione. Una finestra da cui sbirciare all'interno di un foglio è rappresentata anche dalla barra delle formule, che visualizza il contenuto delle celle su cui si trova il cursore. Così, per esempio, se per rendere invisibile un dato si è pensato di assegnare al corrispondente testo il *colore bianco* al fine di confonderlo con lo sfondo della cella stessa, l'artificio si rivela inefficace se c'è sempre la possibilità di utilizzare la suddetta finestra. Meglio, quindi, inibirne la visualizzazione. Ecco come procedere. Aprire

Raccomandazioni e consigli

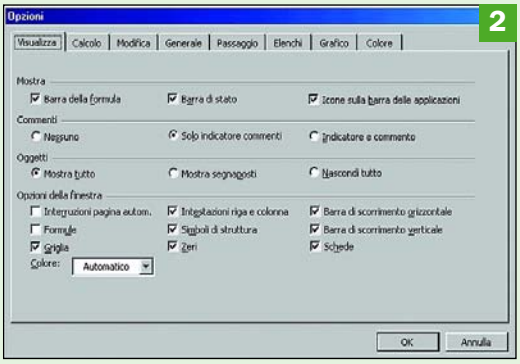
Niente nomi

Non assegnare mai nomi a celle o zone che ospitano dati riservati. Infatti, il curioso può raggiungerli in tempo reale aprendo l'elenco a discesa associato alla casella posta immediatamente sopra l'etichetta della *colonna A*. Aperto l'elenco, basta fare clic su un nome per accedere alla corrispondente posizione.



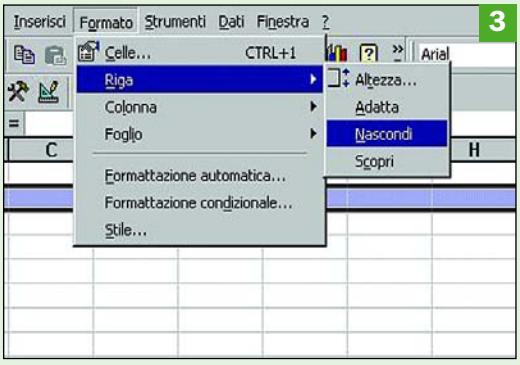
Nascondere la barra formule

Aprire il menu *Strumenti*, selezionare *Opzioni*, e nella maschera che viene visualizzata accedere alla scheda *Visualizza*. Nella sezione *Mostra* di tale scheda togliere la spunta alla casella accanto alla voce *Barra della formula*. Non appena si preme il pulsante *Ok* in calce alla scheda, la barra della formula scompare.



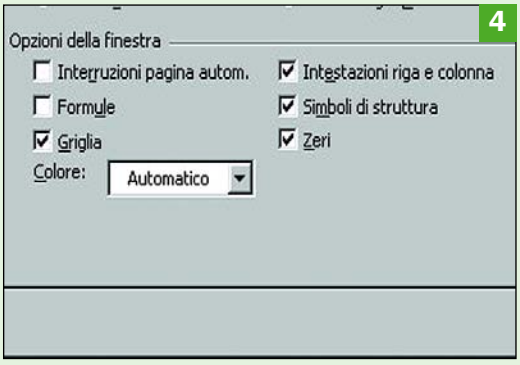
Nascondere righe e colonne

Per nascondere le righe o le colonne che ospitano dati riservati fare clic sulla etichetta della riga o della colonna da nascondere, aprire il menu *Formato*, e selezionare rispettivamente *Righe* o *Colonne*. Nel corrispondente sottomenu optare per *Nascondi*, determinando la scomparsa dell'elemento su cui si lavora.



Nascondere le etichette

Aprire il menu *Strumenti*, selezionare *Opzioni*, e nella maschera che viene visualizzata accedere alla scheda *Visualizza*. Nella sezione *Opzioni della finestra*, togliere la spunta accanto alla voce *Intestazioni di riga e colonna*. Non appena si chiude la maschera premendo il pulsante *Ok* in calce alla scheda, le etichette spariscono.



il menu *Strumenti*, selezionare *Opzioni*, e nella maschera che viene visualizzata accedere alla scheda *Visualizza*. Nella sezione *Mostra* di tale scheda togliere la spunta alla casella accanto alla voce *Barra della formula*. Non appena si chiude la maschera premendo il pulsante *Ok* in calce alla scheda, la barra della formula scompare. Ed ecco le opzioni il cui compito, invece, è proprio quello di attivare una protezione diretta. Per esempio, si possono nascondere le righe o le colonne che ospitano dati riservati. Fare clic sulla etichetta della riga o della colonna da nascondere, aprire il menu *Formato*, e selezionare rispettivamente *Righe* o *Colonne*. Nel corrispondente sottomenu optare per *Nascondi*, determinando la scomparsa dell'elemento su cui si lavora. Si noti, però, che esaminando le etichette di righe e colonne, ci si accorge subito che manca qualcosa. Se si sceglie questo tipo di protezione, pertanto, conviene nascondere le suddette etichette. Accedere alla scheda *Opzioni*, e nella sezione *Opzioni della finestra*, togliere la spunta accanto alla voce *Intestazioni di riga e colonna*. La modifica viene resa operativa non appena si preme il pulsante *Ok* in calce alla scheda. Si può anche proteggere un singolo foglio di lavoro, o il loro insieme, con una *password*. Aprire il menu *Strumenti*, selezionare *Protezione*, e nel corrispondente sottomenu optare rispettivamente per *Proteggi foglio*, o *Proteggi cartella di lavoro*. Nel box cui si accede spuntare gli elementi da proteggere, quindi dichiarare la *password*. A questo punto, si possono rendere invisibili le formule contenute in una determinata cella. Selezionarle, accedere alla scheda *Protezione* della maschera dei formati, e spuntare la casella *Nascosta*.

Un'altra possibilità di nascondere un dato, o quantomeno di renderlo illeggibile a prima vista, deriva direttamente dall'utilizzo di particolari formattazioni, in alternativa a quella standard. Ecco un esempio pratico: come fare per nascondere un valore numerico contenuto in una cella (con i testi non funziona). Evidenziarla, aprire il menu *Formato*, e selezionare la voce *Celle*. Nella maschera che si apre accedere alla scheda *Numero*, e nella finestra che elenca le categorie dei formati disponibili selezionare *Personalizzato*. A questo punto, sostituire il tipo di formato visualizzato nella casella *Tipo*, con uno *spazio*. Premere il pulsante *Ok* in calce alla scheda. Detto fatto il numero sparisce, ed il bello è che non lo si vede neppure nella barra delle formule, anche se questa è visibile. Il valore, può essere anche sostituito con un simbolo o una parola (da specificare sempre nella casella *Tipo*), ma in questo caso il dato originale è pur sempre visibile nella barra delle formule. Una alternativa al metodo appena descritto, è quella di utilizzare un tipo di *font* diverso da quello *default* per la visualizzazione dei dati. Per esempio, il *Windings*, l'*Holiday Bt*, il *Marlett*, e così via. Anche in questo caso, però, il contenuto della cella è sempre visibile nella barra delle formule. Ecco perché conviene non visualizzarla.

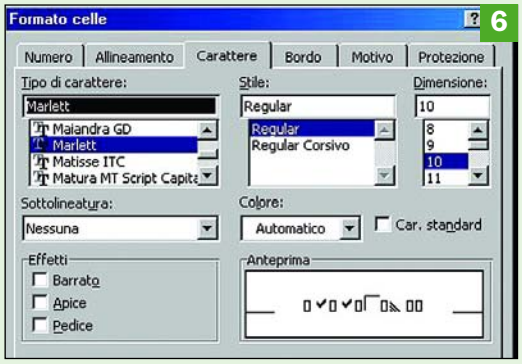
Piccole astuzie

Ve ne suggeriamo due, per quello che possono valere, ma non sempre il curioso ci pensa. Un foglio di lavoro Excel può essere articolato in 256 fogli: pochi immagineranno che i vostri dati si possano trovare, per esempio, nella zona *HS59600:HZ59670* del foglio di lavoro numero *234*! Se poi attiviamo una delle protezioni che abbiamo descritto, tanto meglio. Un altro accorgimento potrebbe essere quello di nascondere le zone sensibili sotto un grafico o un oggetto. Spostandolo semplicemente i dati diventano disponibili. In certi casi può funzionare. ■

5

▶ Cambiare i formati

Per nascondere un valore numerico contenuto in una cella (con i testi non funziona), evidenziarla, aprire il menu *Formato*, e selezionare *Celle*. Nella maschera che si apre accedere alla scheda *Numero*, e nell'elenco dei formati selezionare *Personalizzato*. Sostituire il formato visualizzato nella casella *Tipo*, con uno *spazio*.



6

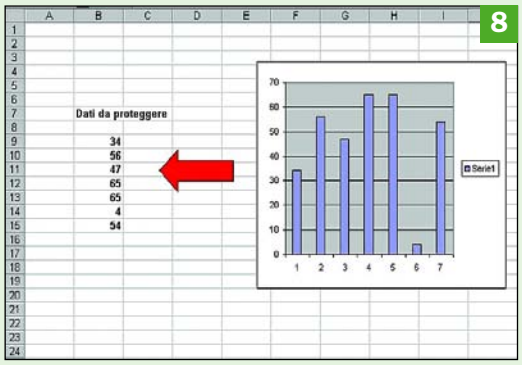
▶ Utilizzare caratteri speciali

Un'alternativa al metodo appena descritto, è quella di utilizzare per la visualizzazione dei dati un tipo di *font* diverso da quello *default*. Per esempio, il *Windings*, l'*Holiday Bt*, il *Marlett*, e così via. In questo caso, però, il contenuto della cella è sempre visibile nella barra delle formule, che conviene nascondere.

7

▶ Proteggere fogli o cartelle

Si può proteggere un singolo foglio di lavoro con una *password*. Aprire il menu *Strumenti*, selezionare *Protezione*, e nel corrispondente sottomenu optare rispettivamente per *Proteggi foglio*, o *Proteggi cartella di lavoro*. Nel box spuntare gli elementi da proteggere, quindi dichiarare la *password*.



8

▶ Protezioni grafiche

Una protezione alla quale un curioso occasionale può non pensare potrebbe essere quello di nascondere le zone sensibili sotto un grafico o un oggetto. Spostando poi semplicemente il riquadro che incornicia il diagramma i dati diventano disponibili.

Excel Rendere le formule più comprensibili

▶ Il problema

Evitare che le formule contenute in un foglio di lavoro risultino incomprensibili o quantomeno di difficile interpretazione

▶ La soluzione

Assegnare alle celle e alle zone che figurano nelle espressioni nomi che siano esplicativi dei dati in esse contenute

Quante volte, di fronte ad una formula anche piuttosto semplice ci siamo chiesti che cosa rappresentasse, e abbiamo dovuto percorrere a ritroso il cammino che ci ha portato alla sua impostazione per dare una risposta all'interrogativo? Sicuramente spesso, se non si ha la buona abitudine di denominare opportunamente celle e zone sensibili di un foglio di lavoro.

Così facendo, quando si fa riferimento ad esse nell'ambito di una espressione, basta un'occhiata per sapere esattamente di che si tratta: se abbiamo a che fare con le provvigioni del venditore *Rossi*, con *l'Iva* sul fatturato di una zona di vendita, o con il margine di contribuzione di una linea di prodotti. Facciamo subito un esempio.

Se nella cella *B5* è contenuto il valore dell'imponibile di una fattura, e nella cella *D5* lo sconto percentuale da applicare, la formula che calcola l'ammontare del corrispondente importo è *=B5*D5/100*, decisamente meno chiara se la confrontiamo con la seguente: *Imponibile*Sconto/100*, dove *Imponibile* e *Sconto* sono i nomi che abbiamo assegnato rispettivamente alle celle *B5* e *D5*.

Infatti, la nostra espressione indica chiaramente il tipo di calcolo che si sta eseguendo.

I nomi assegnati alle celle non devono assolutamente contenere *spazi* al loro interno. Pertanto, se si assegna un nome composto bisogna prevedere l'*underscore* o il *punto* al posto degli spazi. A questo punto, vediamo come si procede alla loro assegnazione.

Denominare celle e zone

Evidenziare la cella o la zona da denominare, quindi aprire il menu *Inserisci* e selezionare la voce *Nome*.

Nel corrispondente sottomenu optare per *Definisci* determinando l'apertura di una maschera articolata in tre sezioni. La prima è occupata da una casella in cui si digita il nome da assegnare.

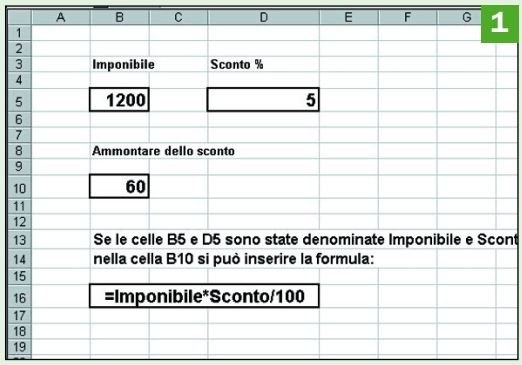
Nella finestra sottostante sono elencati i nomi eventualmente già attribuiti, mentre in calce alla maschera si trova un'altra casella in cui figurano le coordinate della cella o della zona che si sta denominando. In tale casella vengono anche visualizzate le coordinate corrispondenti al nome che viene evidenziato nella finestra.

Assegnato il nome premere il pulsante *Aggiungi* per trasferirne il riferimento nella finestra, quindi *Ok* per con-

Assegnazione dei nomi

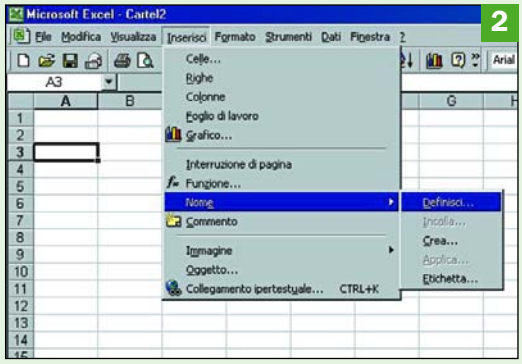
▶ Utilizzare i nomi nelle formule

In una espressione è possibile utilizzare, in luogo delle coordinate di celle o zone, nomi autoesplicativi a queste assegnati. Impostando la formula per il calcolo, poniamo, di uno sconto, è più facile fare riferimento ai nomi *Sconto* e *Imponibile*, piuttosto che alle celle contenenti i corrispondenti valori.



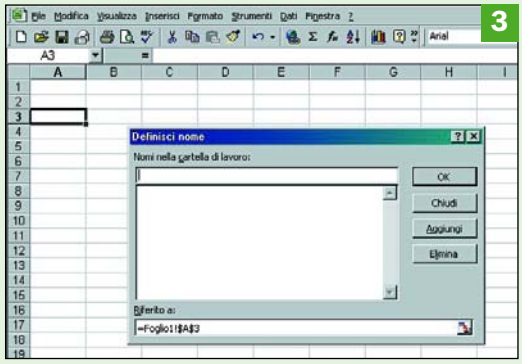
▶ La procedura

Nel caso di celle e zone, evidenziarle, quindi aprire il menu Inserisci, e selezionare la voce *Nome*, determinando l'apertura di un sottomenu in cui si opta per *Definisci*. Si accede così al box che gestisce l'assegnazione dei nomi. Per denominare costanti o formule, la procedure è analoga, ma non sono previste selezioni preliminari.



▶ Il box di assegnazione

Nella casella in alto digitare il nome da assegnare. Se la denominazione coinvolge una cella o una zona, meglio evidenziarle in precedenza. A cose fatte premere il pulsante *Aggiungi* per trasferire il nome nella finestra centrale del box, quindi il pulsante *Ok* per consolidare l'assegnazione.



▶ Utilizzare le etichette

Per denominare i dati di una tabella ci si può avvalere delle etichette di righe e colonne. Il totale della colonna *Zona Sud* può essere espresso dalla formula *=SOMMA(Zona Sud)*, mentre la cella che corrisponde alle vendite del Prodotto A nella *Zona Est* si può indicare come *Prodotto A Zona Est*.

fermare l'assegnazione. Si noti che se si evidenzia un nome dell'elenco, e poi si preme il pulsante *Elimina*, se ne determina la cancellazione.

Le regole per la struttura dei nomi

Come si diceva, i nomi devono sottostare ad alcune regole. Ecco le più importanti. La loro lunghezza non può superare i *255* caratteri. Il primo carattere di un nome deve essere assolutamente una lettera, per i successivi è possibile utilizzare lettere, numeri, *punti* e l'*underscore* (_). Un nome non può contenere spazi: sostituirli con l'*underscore* o con il *punto*. I nomi non possono essere dei riferimenti di cella, altrimenti si verificherebbero situazioni imprevedibili. I nomi assegnati possono contenere caratteri maiuscoli e minuscoli.

La differenza fra maiuscole e minuscole non viene rilevata. In altre parole, *Fatture* e *FATTURE* sono nomi esattamente uguali. Non è possibile assegnare lo stesso nome a due celle diverse. In tal caso viene considerata valida l'ultima assegnazione, e la prima sarà automaticamente eliminata. Invece, è possibile assegnare più nomi ad una stessa cella o zona.

Altre tecniche di denominazione

L'assegnazione dei nomi può avere luogo con altri metodi.

Per esempio, per denominare i dati ospitati in una tabella ci si può avvalere delle etichette di righe e colonne, risparmiando così tempo prezioso.

Così, facendo riferimento alla tabella di *figura 4*, il totale della colonna *Zona Sud* può essere espresso dalla formula *=SOMMA(Zona Sud)*, mentre la cella che corrisponde alle vendite del *Prodotto 1* nella *Zona Est* si può indicare come *Prodotto 1 Zona Est*.

È importante notare che si è fatto riferimento alle etichette originali di righe e colonne, spazi compresi, senza sostituire questi ultimi con il *punto* o l'*underscore*. Per poter utilizzare questa metodologia di denominazione, bisogna prima attivarla.

Ecco come operare. Aprire il menu *Strumenti*, selezionare *Opzioni*, e nella maschera che viene visualizzata accedere alla scheda *Calcolo*, dove nella sezione *Opzioni della cartella di lavoro* si spunta la voce *Accetta etichette nelle formule*.

L'assegnazione a costanti numeriche

Inoltre, le etichette di righe e colonne devono essere adiacenti ai valori rappresentati, quindi non possono esserci zone vuote che le stanno a separare.

Un altro interessante utilizzo dei nomi è quello di assegnarli a costanti numeriche che figurino spesso nelle formule che impostiamo. Per esempio, al valore *5* si potrebbe assegnare il nome di *Sconto*, così potremo utilizzarlo tutte le volte che calcoliamo la riduzione di prezzo per un cliente. Ecco come procedere.

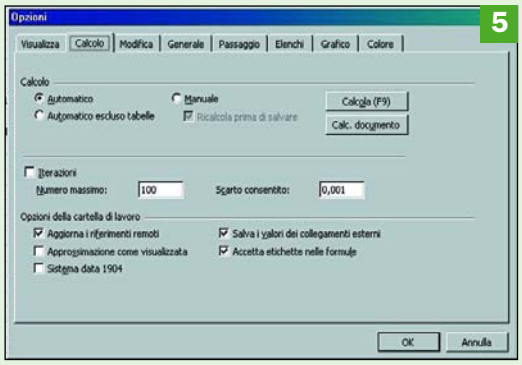
Accedere alla maschera di denominazione, inserire il nome *Sconto* nella casella dedicata, quindi digitare *= 5* nella casella in calce al box. Premere il pulsante *Aggiungi*, quindi *Ok*.

A questo punto, l'assegnazione è operativa. Ovviamente, se il valore dello sconto dovesse variare bisogna procedere ad una nuova assegnazione.

Se si presentasse il problema relativo a sconti calcolati in precedenza, la soluzione va trovata caso per caso, ma in linea di massima potrebbe bastare creare un nome diverso (per esempio, *Sconto2*), al fine di evitare il ricalcolo di formule in cui riduzioni applicate in precedenza.

Per accedere rapidamente all'elenco dei nomi assegnati, aprire l'elenco a discesa associato alla casella immediatamente sopra l'intestazione della *colonna A* del foglio di lavoro.

Ne verrà visualizzata la lista, e se si evidenzia un nome verrà evidenziata la cella o la zona cui si riferisce. ■



5

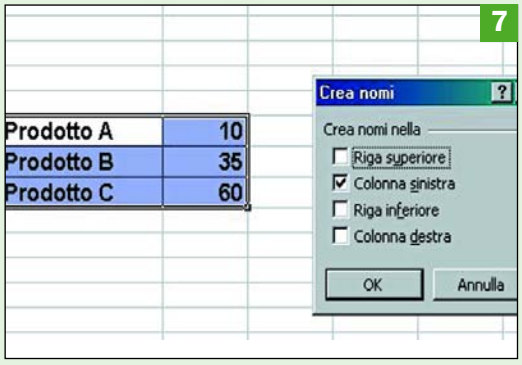
▶ Attivare l'opzione di utilizzo delle etichette

Per utilizzare come nomi dei dati di una tabella le etichette di righe e colonne, aprire il menu *Strumenti*, selezionare *Opzioni*. Accedere alla scheda *Calcolo*. Nella sezione *Opzioni della cartella di lavoro* spuntare *Accetta etichette nelle formule*. Le etichette devono essere adiacenti ai valori cui si riferiscono.

6

▶ Denominare una costante

Un interessante utilizzo dei nomi è quello di assegnarli a costanti o formule. Per esempio, al valore *20* si potrebbe assegnare il nome *Iva*, per utilizzarlo tutte le volte che calcoliamo tale imposta. Accedere alla maschera di denominazione, inserire il nome *Iva* nella casella dedicata, e digitare *= 20* nella casella in calce al box.



7

▶ Altri metodi di assegnazione

Possiamo denominare le celle dell'intervallo *C6:C8* utilizzando i corrispondenti nomi della zona *B6:B8*. Evidenziare la zona *B6:C8*, aprire il menu *Inserisci*, selezionare *Nome*, e optare per *Crea* nel sottomenu. Nel box che si apre figura già spuntata l'opzione *A sinistra*. Premere *Ok* per procedere all'assegnazione.

8

▶ Per avere aiuto

Se si vogliono avere maggiori ragguagli sulle tecniche di denominazione di celle, zone, costanti, o formule, accedere alla guida in linea, nella scheda di ricerca libera digitare Nomi. In particolare, si consiglia di consultare le pagine corrispondenti al primo, quarto, quinto e settimo degli argomenti individuati.

Powerpoint 2002 Creare un album di foto

Il problema

Realizzare un album di fotografie inserendo le immagini nelle diapositive di una presentazione

La soluzione

Avvalersi della speciale opzione espressamente sviluppata per realizzare un album fotografico

Un programma di presentazione può essere utilizzato anche per realizzare un album fotografico.

Infatti, l'album, oltre a presentare le nostre foto in sequenza, deve prestarsi ad essere sfogliato avanti e indietro, come un libro, per tornare su questa o quella pagina.

Né più né meno di quello che si può fare con una presentazione.

Creare l'album

Per creare un album aprire una nuova presentazione, e nel menu *Inserisci* optare per *Immagine*. Nel corrispondente sottomenu selezionare la voce *Nuovo album fotografico*. Si apre così la maschera che gestisce la creazione dell'album.

Nel nostro caso utilizzeremo immagini registrate sul disco fisso. Nella maschera, fare clic sul pulsante *File/disco*, e impostare il percorso di residenza della prima immagine. Premere il pulsante *Inserisci* per trasferire il nome del file nella finestra centrale della maschera di *figura 1*.

Ripetere la procedura per caricare tutte le immagini da utilizzare. A questo punto si può impostare l'impaginazione dell'album, che sarà la stessa per tutte le pagine in cui si articola. Aprire l'elenco a discesa associato alla casella *Layout immagine* e selezionare la disposizione desiderata. Nel nostro caso opteremo per quattro foto per pagina. Spuntare la casella *Didascalia sotto tutte le immagini* se si vuole che sotto le foto venga visualizzato un titolo, che per *default* è quello del corrispondente file. Nelle singole pagine si possono inserire caselle di testo per note o commenti.

In questo caso spuntare la voce *Nuova casella di testo*.

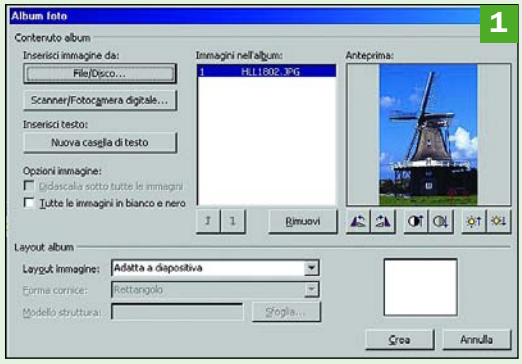
Le dida delle foto e i commenti possono essere editati quando la presentazione sarà stata creata. Operate tutte le definizioni fare clic sul pulsante *Crea* per dare il via alla realizzazione della presentazione, che prevede una prima pagina in cui inserire un titolo. Sotto il titolo è visualizzato per *default* il nome del titolare della licenza Windows, prelevato automaticamente dal sistema.

Nella parte sinistra del video sono elencate le miniature delle diapositive in cui si articola la presentazione, mentre nell'area di lavoro è visualizzata la diapositiva selezionata nel suddetto elenco. Premere i tasto *F5* per lanciare la presentazione. Ovviamente, l'album, come una qualsiasi presentazione di Powerpoint, può essere spedito via e-mail, oppure pubblicato sul Web. ■

Caricare le foto e impaginarle

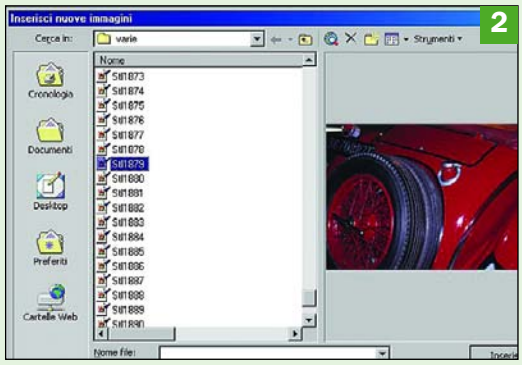
Lanciare la procedura

Aprire una nuova presentazione, e nel menu *Inserisci* optare per *Immagine*. Nel corrispondente sottomenu selezionare la voce *Nuovo album fotografico*. Si apre così la maschera che gestisce la creazione dell'album.



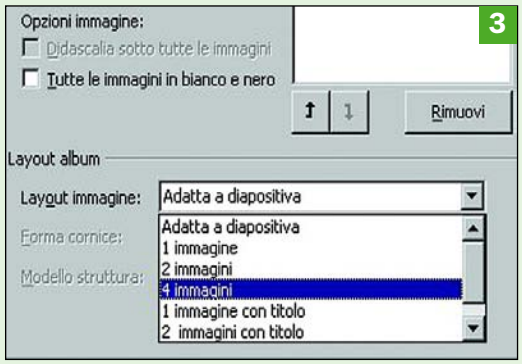
Caricare le foto

Nella maschera che viene visualizzata fare clic sul pulsante *File/disco*, e impostare il percorso di residenza della prima immagine. Premere il pulsante *Inserisci* per trasferire il nome del file nella finestra centrale della maschera.



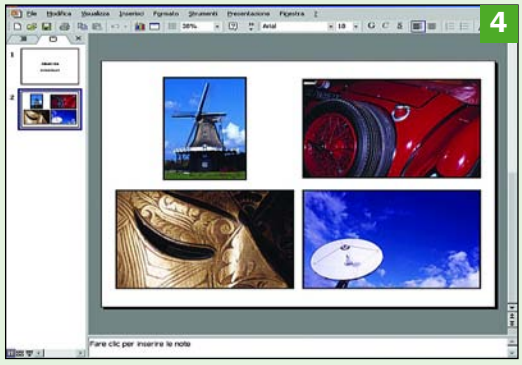
Impaginare l'album

Aprire l'elenco a discesa associato alla casella *Layout immagine* e selezionare l'impaginazione desiderata. Optare per quattro foto per pagina. Spuntare la casella *Didascalia sotto tutte le immagini* per visualizzare le dida delle foto.



La presentazione

Ecco come si presenta la prima pagina di fotografie dell'album. In questa sede è possibile editare le didascalie delle immagini, nonché i testi delle note e dei commenti. Premere il tasto *F5* per visualizzare la presentazione.



Access 2000
La modalità struttura

▶ Il problema
Impostare una tabella archivio intervenendo contemporaneamente sulle proprietà dei campi

▶ La soluzione
Creare la tabella in modalità *struttura*

Questa volta, in alternativa al metodo che abbiamo utilizzato nelle precedenti schede, e per apprendere qualcosa di nuovo, vedremo come procedere alla creazione di una tabella archivio operando in modalità *struttura*. Si tratta di un metodo un po' più elaborato ma che consente di procedere contemporaneamente ad interventi di personalizzazione dei campi decisamente interessanti.

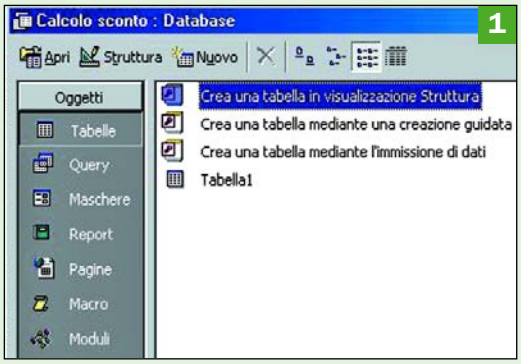
Creare la tabella
Aprire il menu *File*, selezionare *Nuovo*, e nella maschera che si apre selezionare l'icona *Data base*, quindi premere il pulsante *Ok*. Così facendo si accede al box che gestisce la denominazione del database che stiamo creando. Assegnato il nome, premere il pulsante *Crea*. Nella maschera che viene visualizzata selezionare la voce *Tabelle* nell'elenco di sinistra, quindi fare doppio clic sulla voce *Crea una tabella in visualizzazione struttura* nella finestra di destra. Si accede così allo speciale ambiente di impostazione, che si presenta articolato essenzialmente in due sezioni l'una sopra l'altra. La prima sezione è occupata da una griglia suddivisa in tre colonne, mentre quella sottostante è preposta, come vedremo, al monitoraggio delle operazioni eseguite nella prima sezione.

Ecco come creare un campo. Nelle prime celle della colonna *Nome campo* inserire i nomi di quelli che sono stati previsti. Si noti che viene loro assegnato (nella cella a fianco) il tipo *Testo*. Per modificare l'assegnazione fare clic nella cella, quindi premere il pulsantino che viene contestualmente visualizzato. Si determina così l'apertura di un elenco in cui sono visualizzati i tipi di campo previsti.

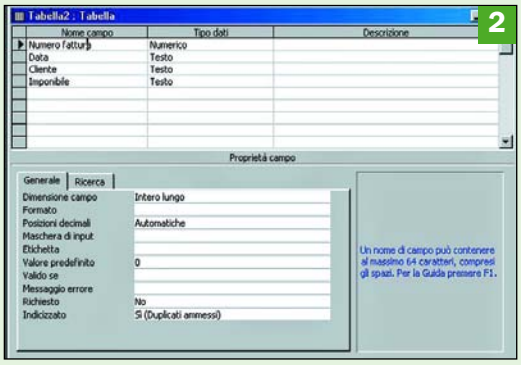
Impostare i parametri
Nella parte sottostante della griglia si possono impostare molte caratteristiche del campo selezionato. La tecnica è quella di fare clic nella cella accanto alla voce da impostare, e selezionare il parametro desiderato in un elenco a discesa. Il parametro, in assenza dell'elenco, può essere digitato direttamente. Fra le impostazioni previste, oltre a quelle scontate che si riferiscono al *formato*, al *numero dei decimali*, e alla lunghezza del campo, vale la pena di segnalare la possibilità di impostare un valore predefinito che viene inserito automaticamente nei record, e di definire una espressione di controllo per la verifica degli input. L'espressione di controllo si crea tramite il generatore di espressioni di cui si parla nell'altra scheda che in questo numero è stata dedicata ad Access. ■

Personalizzare i campi

▶ Lanciare la procedura
Nella maschera database selezionare la voce *Tabelle* nell'elenco di sinistra, quindi fare doppio clic sulla voce *Crea una tabella in visualizzazione struttura* nella finestra di destra. Si accede così allo speciale ambiente di *impostazione*.

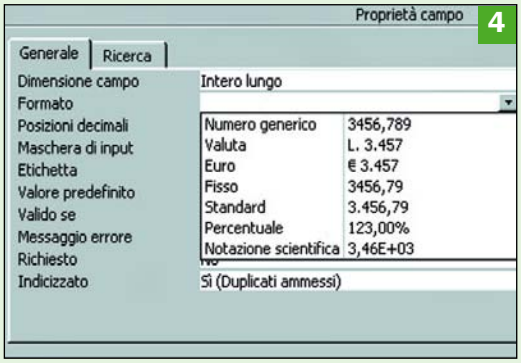


▶ La modalità *struttura*
L'ambiente di lavoro si presenta articolato in due sezioni. La prima è occupata da una griglia suddivisa in tre colonne, mentre la seconda è preposta, come vedremo, al monitoraggio delle operazioni eseguite nella prima sezione.



▶ Impostare i campi
Nelle prime celle della colonna *Nome campo* inserire i nomi di quelli previsti. Definirne il tipo, fare clic nelle cella, quindi premere il pulsantino che viene visualizzato. Si apre così un elenco che ospita i tipi di campo disponibili.

▶ Personalizzare i campi
Nella parte sottostante della griglia si possono impostare molte caratteristiche del campo selezionato. La tecnica è quella di fare clic nella cella accanto alla voce da impostare, e selezionare il parametro desiderato in un elenco a discesa.



Access 2000 Collegamenti con Word

Il problema

Inserire in un documento Word i risultati dell'interrogazione di un archivio Access

La soluzione

Da Word interrogare un archivio di Access avvalendosi della procedura dedicata

I dati custoditi negli archivi di Access possono essere messi a disposizione di applicazioni esterne. In questa sede vedremo come fare per realizzare un collegamento fra Access e Word, e interrogare direttamente un archivio dall'interno di quest'ultimo. La procedura è mediata dalla barra degli *strumenti database* di Word, alla quale si accede aprendo il menu *Visualizza*, selezionando *Barre strumenti*, e optando nel corrispondente sottomenu per la voce *Database*.

Gli strumenti database

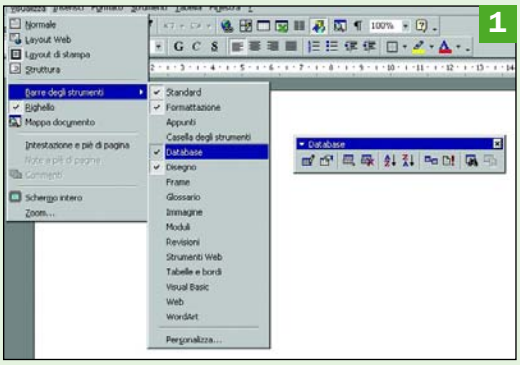
La nostra barra si articola in dieci icone, ma ne utilizzeremo solo una, e precisamente la settima (*Inserisci database*). Farvi sopra clic, determinando la visualizzazione di una maschera in cui si preme l'unico pulsante attivo: *Dati*. Così facendo si accede al box di dialogo per l'impostazione del percorso di residenza dell'archivio Access con cui ci si vuole collegare. Nella fattispecie ci collegheremo al database esemplificativo NorthWind, (*Programmi/Microsoft/ Office/Office/Sample/Northwind*). Può succedere che impostato il percorso non venga visualizzato nella finestra del box il nome del file *Northwind*. La latitanza di tale nome è dovuta al fatto che probabilmente, nella casella *Tipo di file* non è impostato il tipo *Database di Ms Access*. Aprire l'elenco a discesa associato alla casella e selezionare tale formato,determinando la visualizzazione del file desiderato. Premere il pulsante *Apri* in calce al box di dialogo, oppure fare doppio clic sul nome del file. In ogni caso viene visualizzato il logo del database Northwind. Premendo *Ok*, questo scompare, e lascia il posto ad un box in cui sono elencate le tabelle in cui si articola il suddetto database. Selezionare quella da interrogare (*Clienti*), e premere il pulsante *Ok*. Si riaccede così al box iniziale, in cui ora sono attivi tutti i pulsanti.

Impostare l'interrogazione

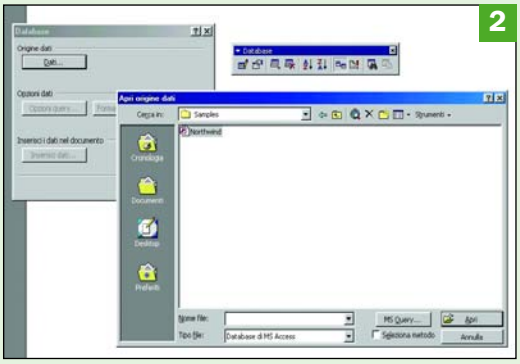
Fare clic sul pulsante *Opzioni query*. Si accede alla maschera che gestisce l'impostazione dei criteri di interrogazione. Aprire la scheda *Seleziona campi*, nella quale sono contenute due finestre affiancate. Nella finestra di sinistra vi è l'elenco dei campi previsti nella tabella *Clienti*, mentre la finestra di destra è destinata ad ospitare i campi che vogliamo coinvolgere nell'interrogazione. Fare clic sul pulsante *Rimuovi tutto* che si trova fra le due finestre. La finestra di destra si svuota, e il pulsante che abbiamo appena premuto

Collegarsi al database e interrogarlo

Gli strumenti database
La procedura è mediata dalla barra degli *strumenti database* di Word, che viene visualizzata aprendo il menu *Visualizza*, selezionando *Barre strumenti*, e optando nel corrispondente sottomenu per la voce *Database*. In particolare ci avvarremo della settima icona della barra (*Inserisci database*)

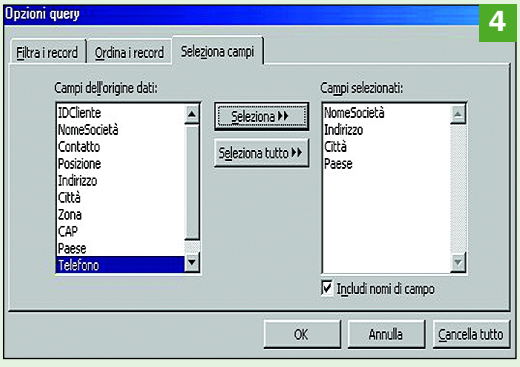


Specificare il database
Fare clic sull'icona *Inserisci database*. Si determina così la visualizzazione di una maschera in cui si preme l'unico pulsante attivo: *Dati*. Così facendo si accede al box di dialogo che gestisce l'impostazione del percorso di residenza dell'archivio Access con cui si vuole collegare.



Specificare la tabella da interrogare
Nel logo del database *Northwind* premere *Ok*. Il logo scompare, e lascia il posto ad un box in cui sono elencate le tabelle in cui si articola il suddetto database. Selezionare quella da interrogare (nel nostro caso opteremo per *Clienti*), e premere il pulsante *Ok*. Si riaccede così al box iniziale, in cui ora sono attivi tutti i pulsanti.

Definire i campi
Nel box di *figura 2* fare clic sul pulsante *Opzioni query*. Si accede così alla maschera che gestisce l'impostazione dei criteri di interrogazione. La maschera è articolata in tre schede. Innanzitutto, aprire la scheda *Seleziona campi*, nella quale si definiscono i campi che devono comparire nei risultati dell'interrogazione.

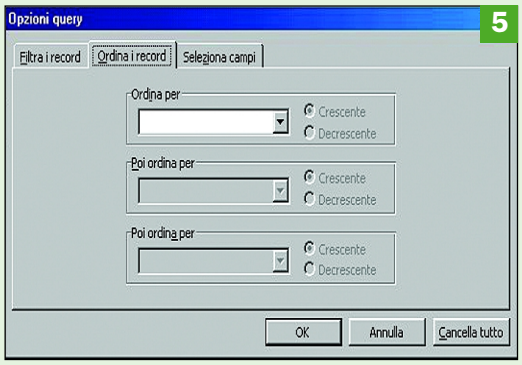


si presenta ora con l'etichetta *Seleziona tutto*, mentre il pulsante soprastante presenta l'etichetta *Seleziona*. Evidenziare uno ad uno, nella finestra di sinistra, i campi da visualizzare nei risultati, e premere il pulsante *Seleziona* per trasferirli nella finestra di destra. Accedere alla scheda *Ordina i record*, e indicare opzionalmente per ognuno dei campi prescelti il tipo di ordinamento. Si possono definire ordinamenti sino a tre livelli. La procedura prevede che si selezioni il campo da ordinare nell'elenco a discesa, e si specifichi poi il tipo di ordinamento spuntando il corrispondente bottone (*Ascendente* o *Discendete*).

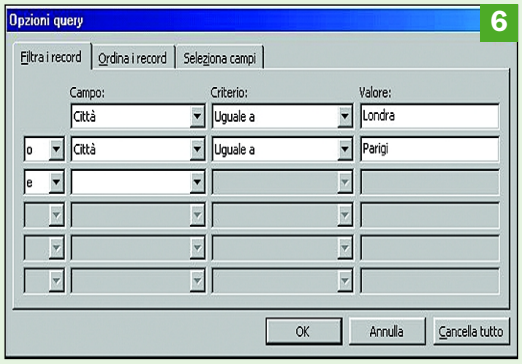
Adesso, non ci resta che definire i criteri di interrogazione nella scheda *Filtra i record*. Ecco come impostare una interrogazione per isolare i record che si riferiscono ai clienti che operano nelle città di *Londra* o (*Or*) di *Parigi*. Aprire l'elenco a discesa in corrispondenza della prima casella della prima riga, e fare clic sul nome del campo coinvolto, vale a dire *Città*. Accedere all'elenco a discesa della casella a fianco e specificare l'operatore relazionale da utilizzare, che nella fattispecie è *Uguale a*. Nell'ultima casella, invece, digitare il nome della prima delle due città che si sono prese come riferimento: *Londra*. A questo punto viene attivata automaticamente la prima casella della seconda riga. Nel corrispondente elenco a discesa selezionare l'operatore logico *O* (Or). Definito l'operatore da utilizzare, nella casella a fianco selezionare ancora il campo *Città*, nella seconda casella impostare l'operatore *Uguale a*, e nell'ultima casella digitare come termine di riferimento *Parigi*. La ricerca è impostata. Fare clic sul pulsante *Ok* determinando la chiusura della maschera e l'accesso al box iniziale, in cui si fa clic sul pulsante *Inserisci dati*. Viene così aperto un box che ci consente di specificare se nel documento Word devono essere importati tutti i record che corrispondono ai criteri indicati, oppure solo un intervallo di questi. Se si opta per la prima possibilità lasciare la spunta alla voce *Tutti*. Nell'altro caso, spuntare la voce *Da*, e nelle due caselle ad essa associate digitare i numeri che definiscono l'inizio e la fine dell'intervallo da visualizzare. Per rendere operativa l'importazione premere il pulsante *Ok*. I risultati vengono visualizzati all'interno di una tradizionale tabella Word.

Formattazione della tabella

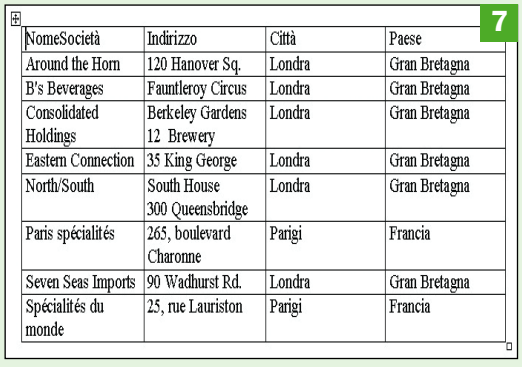
Nel box dal quale si lancia l'interrogazione, è possibile richiedere che alla tabella dei risultati venga assegnato un *formato personalizzato*, da selezionarsi in una galleria che ospita modelli di strutture decisamente piacevoli a vedersi. In questo caso fare clic sul pulsante *Formattazione automatica tabella*. Si accede così alla maschera che gestisce le assegnazioni, e che si presenta strutturata in varie sezioni. Nella parte superiore si trovano due finestre. In quella di sinistra sono elencati i modelli previsti a libreria, mentre nella finestra di destra si può valutare l'anteprima del modello selezionato nell'elenco. Sotto le finestre si trovano una serie di caselle che corrispondono ad un insieme di caratteristiche riportate nel modello visualizzato nella finestra di anteprima. Infatti, le suddette caselle sono tutte spuntate. Togliendo la spunta ad una casella la corrispondente caratteristica viene eliminata dalla struttura del modello. Si possono così impostare strutture anche piuttosto diverse fra loro pur partendo dal medesimo modello di base. I parametri su cui si può intervenire sono una decina. Si va dai bordi ai font, e dagli sfondi ai colori. Effettuate le impostazioni desiderate, premere il pulsante *Ok* per renderle immediatamente operative. ■



▶ Ordinamento dei risultati
Per impostare opzionalmente il tipo di ordinamento dei risultati, accedere alla scheda *Ordina i record*, e indicare per ognuno dei campi prescelti il tipo di ordinamento che deve essere eseguito. Si possono definire ordinamenti sino a tre livelli, tante quante sono le caselle disponibili nella scheda.



▶ Impostare l'interrogazione
Accedere alla casella *Filtra i record*. La procedura prevede che nelle caselle a discesa delle varie righe si specifichino i campi da interrogare, gli operatori relazionali da utilizzare, e i termini di riferimento. È anche possibile definire il tipo di operatore logico da utilizzare (*And* oppure *Or*).


7

NomeSocietà	Indirizzo	Città	Paese
Around the Horn	120 Hanover Sq.	Londra	Gran Bretagna
B's Beverages	Fauntleroy Circus	Londra	Gran Bretagna
Consolidated Holdings	Berkeley Gardens 12 Brewery	Londra	Gran Bretagna
Eastern Connection	35 King George	Londra	Gran Bretagna
North/South	South House 300 Queensbridge	Londra	Gran Bretagna
Paris spécialités	265, boulevard Charonne	Parigi	Francia
Seven Seas Imports	90 Wadhurst Rd.	Londra	Gran Bretagna
Spécialités du monde	25, rue Lauriston	Parigi	Francia

▶ I risultati
Impostata la ricerca, è anche prevista la possibilità di definire se devono essere presentati tutti i risultati, oppure solo un determinato intervallo dei record individuati. I risultati dell'interrogazione vengono presentati all'interno di una tradizionale tabella Word. La struttura della tabella può essere personalizzata.

▶ Personalizzare la tabella dei risultati
Nel box dal quale si lancia l'interrogazione, è possibile richiedere che alla tabella dei risultati venga assegnato un formato personalizzato, da selezionarsi in una galleria che ospita modelli di strutture decisamente piacevoli a vedersi. In questo caso fare clic sul pulsante *Formattazione automatica tabella*

Excel

Sommare correttamente le ore quando il totale è superiore a 24

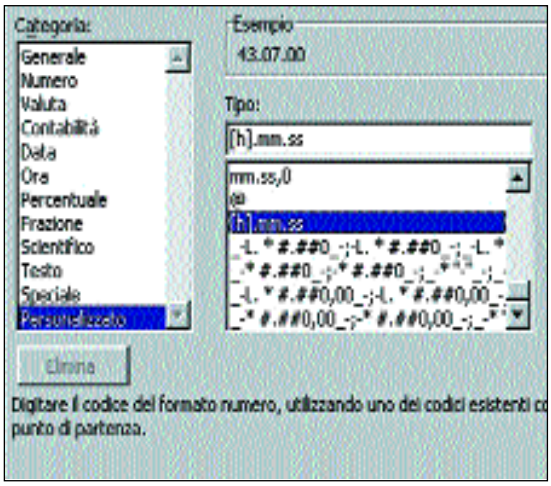
Immaginiamo di avere una tabella di due colonne, articolata in cinque righe. In ogni coppia di celle sono inseriti gli orari in cui è iniziata e terminata una certa attività che si è svolta nell'arco di cinque giorni. A questo punto, si può creare una terza colonna in cui, per differenza, si calcola il tempo dedicato a quella attività in ognuno dei cinque giorni (espresso in *ore* e *minuti*). Se ora volessimo sapere quanto tempo è stato speso in totale potrebbe sembrare logico fare semplicemente la somma dei valori contenuti nella terza colonna.

Sorpresa, la somma potrebbe essere sbagliata. Anche se a tutte le celle della tabella, e a quella in cui deve essere visualizzata la somma è stato assegnato il formato *ora e minuti*. Per esprimere correttamente il risultato, evidenziare quest'ultima cella, aprire il menu *Formato*, selezionare *Celle*, e nella maschera che si apre accedere alla scheda *Numero*. Nella finestra *Categoria* selezionare il formato *Personalizzato*. A questo punto, nella finestra a fianco compare un elenco di formati.

Selezionare quello *[h].mm.ss,* determinando il trasferimento nella casella soprastante la finestra. Cancellare il *punto* e le due *s* finali (*.ss*), quindi premere *Ok*. Se abbiamo operato correttamente, nella cella così formattata comparirà l'esatta somma in ore e minuti. Il problema insorge solo se la somma dei valori orari è superiore a 24. In tal caso, il risultato è pari al resto della divisione di tale valore per 24. ■

	A	B	C	D	E
1					
2		7.15	16.21		9.06
3		6.10	17.20		11.10
4		8.24	12.34		4.10
5		9.18	18.54		9.36
6		10.05	19.10		9.05
7					
8		Totale errato			19.07
9					
10					
11					
12					

***Se si sommano dei valori orari**, il valore risultante, in certi casi, può non essere corretto*



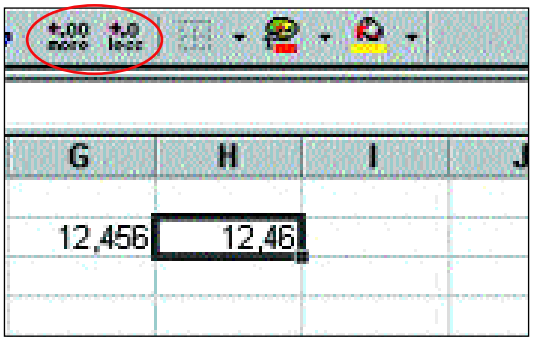
***Per ottenere un risultato corretto** bisogna assegnare alla cella che contiene la formula di somma un formato particolare*

Easyspreadsheet

Visualizzare i decimali in tempo reale

Easyspreadsheet dispone di un'opzione decisamente interessante che consente di risparmiare tempo prezioso quando si lavora con numeri decimali.

Questa opzione permette, con un semplice clic, di aumentare o diminuire il numero di decimali dei valori che si trovano nella cella o nella zona evidenziata.



***Le due icone** che gestiscono ad ogni clic l'aumento o la diminuzione di una posizione decimale.*

In altre parole, non bisogna assolutamente passare attraverso la procedura tradizionale di formattazione che prevede l'apertura del menu *Formato* e l'assegnazione di quest'ultimo nella maschera dedicata.

Tutto è demandato a due icone che gestiscono rispettivamente l'aumento o la diminuzione dei decimali.

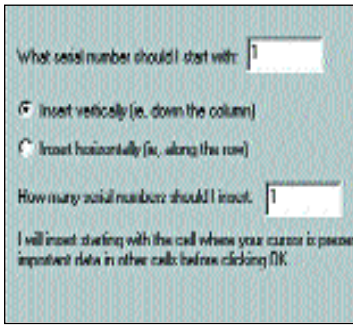
Si trovano nella barra strumenti e recano impressa la dicitura *More* e *Less*.

Ad ogni clic la virgola si sposta a destra o a sinistra di una posizione. ■

Easyspreadsheet

Inserimento guidato di numeri seriali

Il foglio elettronico che opera all'interno di Easyoffice prevede una semplice procedura guidata per la creazione di progressioni numeriche di *ragione 1*, vale a dire di un insieme di valori consecutivi. Evidenziare la cella di inizio. Nel menu *Tools* optare per *Create serial numbers*. Così facendo viene visualizzato un box con tre caselle. Nella prima casella si inserisce il valore di partenza, per esempio 450, mentre nella seconda si specifica il numero di valori in cui si deve articolare la serie (5). Dopodiché si spunta il bottone corrispondente alla richiesta di creare la serie nella riga o nella colonna che corrisponde alla cella iniziale. ■



***Easyspreadsheet prevede una semplice procedura guidata** per la creazione di una serie di valori in progressione*

Compressione file

Winzip

Proteggere con password i file inviati tramite posta elettronica

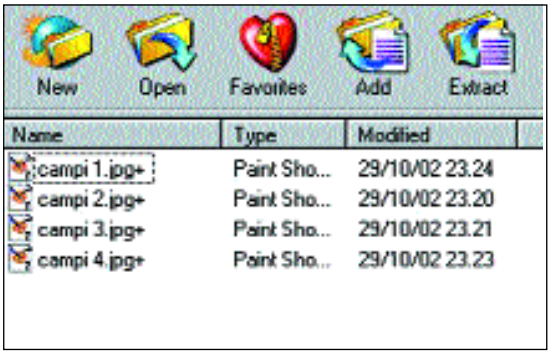
Se si spediscono file che contengono dati riservati, o quantomeno non si desidera che possano essere letti da persone non autorizzate, vale la pena di proteggerli con una appropriata password. Questa dovrà essere declinata da chi li riceve quando vuole aprirli. Ecco come procedere. Fare clic sul pulsante *New* per creare un file vuoto.

Nel box che viene visualizzato procedere alla sua denominazione, quindi premere *Ok*. Si accede così alla maschera per la dichiarazione dei file da comprimere. Premere il pulsante *Password* e dichiarare quella che si vuole utilizzare. La *password* deve essere confermata una seconda volta.

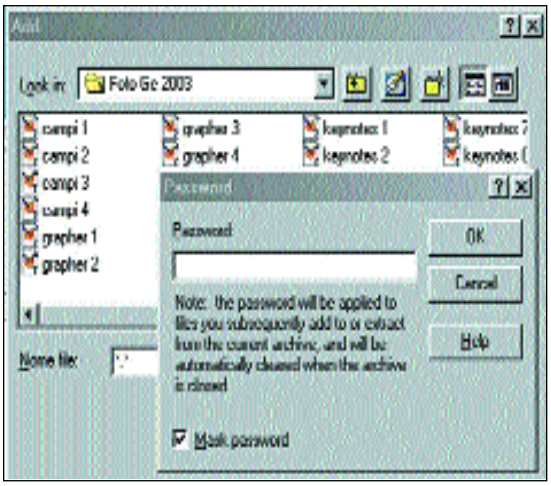
A questo punto, selezionare i file da comprimere facendo clic sui loro nomi mentre si tiene premuto contemporaneamente il tasto *Control*. Fare clic su *Add* per rendere operativa la compressione e la creazione del file compresso. Si noti che i nomi dei vari elementi in cui questo si articola saranno seguiti da un segno *più* (+) per indicare che sono protetti.

Spedito il file, quando il destinatario procederà ad aprirli, verrà richiesto di declinare la *password*, che ovviamente dovrà essergli stata comunicata in precedenza.

Per proteggere solo alcuni file, selezionarli *prima* di premere il pulsante *Password*.



***A compressione avvenuta**, i nomi dei file protetti da password saranno seguiti dal simbolo più (+)*



***Premendo il pulsante Password** viene visualizzato un box in cui si dichiara la password di protezione. La password va confermata*

Se in più si vuole che la password venga mascherata con *asterischi* nel momento in cui si procede a digitarla, basta spuntare il checkbox *Mask password* in calce al box.

Ricordiamo che la parola chiave deve essere conservata in un luogo sicuro, e scelta con una certa cura. In altre parole, evitate il nome del vostro cane o quello della fidanzata. ■

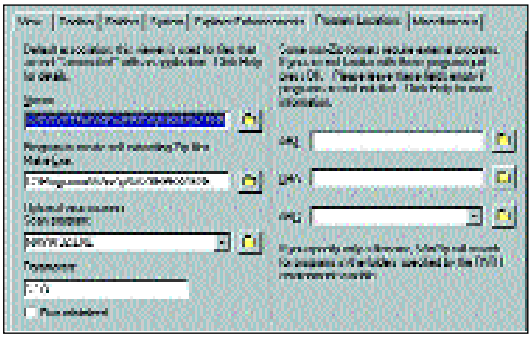
Winzip

Come proteggersi dai virus

I *virus* possono trovarsi anche nei file compressi, con i quali si ha sempre più a che fare. Vale pertanto la pena di farli scandire automaticamente da un antivirus. Diciamo subito che quando Winzip viene installato, procede automaticamente alla ricerca delle utility antivirus presenti nel sistema, e se queste sono fra le più diffuse, procede alla loro configurazione. Se, invece, l'antivirus viene installato successivamente, bisogna configurarlo.

Aprire il menu *Options* e selezionare *Configuration*. Nella maschera che viene visualizzata accedere alla scheda *Program locations*, e impostare nella casella *Scan program* il percorso di residenza del nostro antivirus e del corrispondente file eseguibile.

La casella *Parameters* dovrebbe venire compilata automaticamente. ■



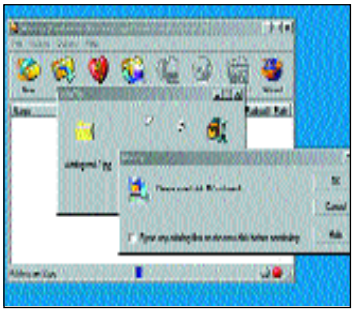
***La scheda* Program locations** *consente di impostare il percorso del programma Antivirus che si vuole utilizzare*

Winzip

"Zippare" un file su più dischetti

Se per una ragione o per l'altra dobbiamo registrare un file compresso su un dischetto, può succedere che questo non sia sufficientemente capiente. Fortunatamente, l'archivio può essere suddiviso su più dischetti.

Quando si crea il file, impostare come percorso il drive *A*, quindi seguire la normale procedura. Non appena il dischetto sarà pieno comparirà un messaggio che invita a inserire un secondo dischetto, e così via sino al termine delle operazioni. Per decomprimere il file, inserire il primo dischetto nel lettore e fare doppio clic sul file *.zip*. Viene lanciata la procedura di decompressione. Basta seguire le istruzioni via via impartite. ■



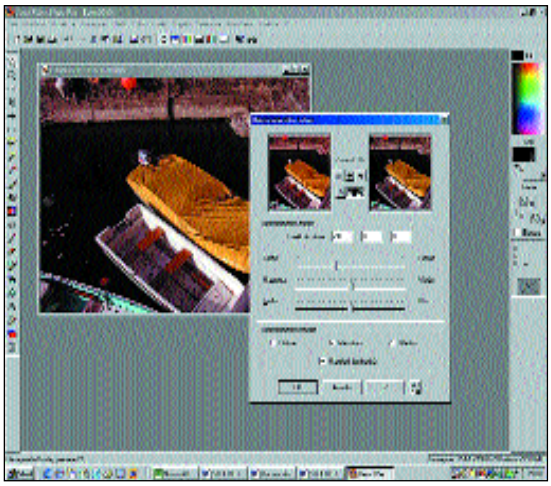
***La compressione e la decompressione** di un archivio su più dischetti sono gestite da semplici procedure guidate*

Paint Shop Pro

Regolare i colori di una foto con la funzione bilanciamento

Paint Shop Pro dispone di una funzione speciale che consente di eliminare eventuali dominanti cromatiche che disturbino l'equilibrio di una immagine. Viceversa, è possibile esaltare una componente qualora si voglia ottenere un particolare effetto. Ma ecco come operare, per esempio, al fine di ridurre la componente *rossa* presentata dalla foto in figura. Caricare l'immagine, aprire il menu *Colori*, selezionare *Regola*, e nel corrispondente sottomenu optare per la voce *Bilanciamento colore*. Si accede così alla maschera che gestisce le procedure di bilanciamento. Tale maschera si presenta suddivisa in tre sezioni. In quella superiore si trovano due finestre. Nella prima è visualizzata una porzione dell'immagine, mentre nella seconda si apprezzano in tempo reale le modifiche effettuate. Le due sezioni sottostanti gestiscono il bilanciamento del *colore* e della *tonalità*. Nel nostro caso, portare il cursore nella prima finestra, fare clic, e trascinare il mouse per visualizzare una porzione di immagine che presenti la dominate *rossa*. Oppure, fare clic sui pulsantini di *zoom* fra le due finestre. A questo punto, nella sezione *Bilanciamento colore*, spostare l'indice della scala del *rosso* verso sinistra, valutando gli effetti dell'intervento nella finestra di destra. Per apprezzarli meglio, fare clic sul pulsante con sopra impresso un *occhio*. Così facendo, la diminuzione cromatica viene applicata all'intera foto. Premere il pulsante *Ok* per salvare la nuova immagine. ■

La foto su cui intervenire presenta una forte dominante rossa. *La si può eliminare tramite la funzione di bilanciamento colore*

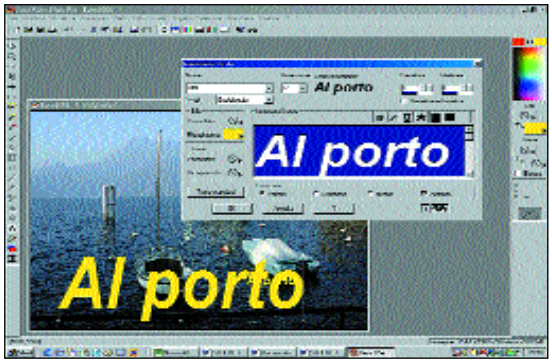


La maschera che gestisce il bilanciamento del colore. *Gli interventi operati si possono valutare in tempo reale*

Paint Shop Pro

Inserire un titolo in una foto e personalizzarlo in base alle proprie esigenze

Elaborare un'immagine non significa solo intervenire sulle sue componenti cromatiche, ma anche inserire nuovi elementi al suo interno. Per esempio, un titolo. Ecco come operare in pratica. Caricare la foto nell'area di lavoro, e nella barra verticale degli strumenti fare clic sull'icona con sopra impressa la lettera *A*. Portare il cursore sull'immagine, e fare ancora clic. Così facendo, viene aperta la maschera per l'impostazione del testo del titolo e delle sue caratteristiche (dimensioni dei caratteri, colore, stile, e così via). Si consiglia di assegnare dimensioni piuttosto grandi ai caratteri per poter meglio operare sul testo che verrà inserito nell'immagine. Definite le impostazioni, premere il pulsante *Ok* determinando il trasferimento del titolo. A questo punto, agendo sulle *maniglie* che contornano il riquadro che lo ospita, lo si può ridimensionare, spostare, e anche crearne l'immagine riflessa. In tal caso bisogna fare clic sull'angolo superiore destro o sinistro del riquadro, e trascinare il mouse verso il basso. Conclusi gli interventi, fare clic sulla prima icona della barra strumenti per consolidare l'inserimento. ■



L'impostazione del testo del titolo *e delle sue caratteristiche è gestita da una speciale maschera*

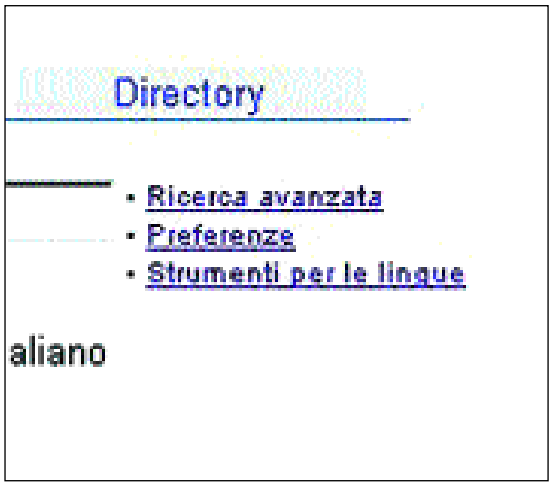
Ecco come si presenta il titolo *una volta che è stato inserito nell'immagine. Il titolo può anche essere deformato*

Motori di ricerca

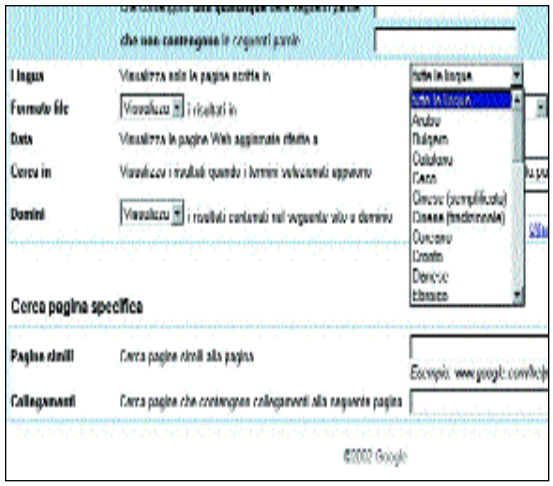
Google

Restringere le ricerche a documenti che abbiano particolari caratteristiche

Capita spesso, quando si conduce una ricerca, che i documenti individuati non solo debbano riferirsi, come è ovvio, all'argomento dell'interrogazione, ma anche presentare particolari caratteristiche. Per esempio, devono essere antecedenti o successivi ad una certa data, presentarsi in un particolare formato o, ancora, essere in una determinata lingua. Conoscendo alla perfezione la sintassi del linguaggio di interrogazione, impostare la ricerca non è difficile, ma bisogna essere dei piccoli esperti. Meglio, allora, avvalersi della funzionalità di *ricerca avanzata* che, grazie a una interfaccia molto amichevole , consente a chiunque di impostare l'interrogazione operando semplicemente scelte intuitive in una speciale maschera. Ecco come procedere. Nella *home page* di Google, immediatamente a destra della casella in cui si inseriscono le chiavi di interrogazione, fare clic sul link *Ricerca avanzata*. Si accede così all'interfaccia di cui si parlava. Aprendo gli elenchi a discesa rispettivamente associati alle voci *Lingua*, *Formato file*, e *Data*, si possono impostare i vincoli desiderati. Per esempio, è possibile specificare la lingua francese, o il formato *pdf*. Per quanto riguarda le date, invece, si può limitare la ricerca all'ultimo anno, agli ultimi sei mesi, o agli ultimi tre mesi. In calce alla pagina, si può richiedere che vengano anche individuate pagine dai contenuti simili a quella di cui si specifica l'indirizzo. ■



Per accedere alla pagina che gestisce le ricerche avanzate *fare clic sull'omonimo link a fianco della casella di interrogazione*



L'interfaccia *consente di impostare ricerche anche molto circoscritte*

Google

Impostare le lingue di ricerca

Abbiamo visto che è possibile condurre una ricerca specificando a quale lingua circoscrivere l'interrogazione che si sta conducendo. Se ci capita spesso, però, di dover individuare documenti redatti esclusivamente in due o più di lingue (l'impostazione di default le coinvolge tutte), possiamo definire gli opportuni parametri di ricerca.

Ecco come si fa. Nella home page di Google fare clic sul link *Preferenze*, a destra della casella di ricerca.

Si accede così ad una pagina che ospita i riferimenti alle lingue alle quali può essere circoscritta l'interrogazione. Spuntare il bottone *Cerca* solo nelle lingue selezionate, quindi spuntare i checkbox accanto alle lingue che ci interessano.

Per rendere esecutive le impostazioni fare clic sul pulsante *Salva Preferenze*. ■

La pagina in cui è possibile *scegliere la lingua per circoscrivere la ricerca dei documenti*

Yahoo

Parole richieste e "proibite"

Per circoscrivere i risultati di una ricerca su Yahoo è possibile utilizzare alcuni termini "di esclusione".

In pratica, per depennare i documenti indesiderati, si devono dichiarare uno o più termini che **non** devono esservi contenuti.

La sintassi dei comandi prevede che i termini da escludere debbano essere preceduti dal segno meno *(-)*.

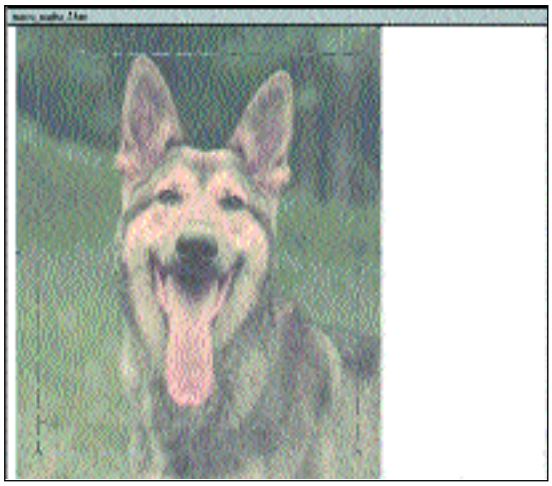
Facciamo un esempio: se conducendo una ricerca sull'energia **non** vogliamo che vengano individuati documenti relativi all'energia solare, eolica, e termica, imposteremo la seguente espressione di ricerca nell'apposita maschera: *energia -solare -eolica -termica*. ■

Se si vuole escludere da una ricerca i documenti *che contengono una o più parole, precederle da un segno meno (-)*

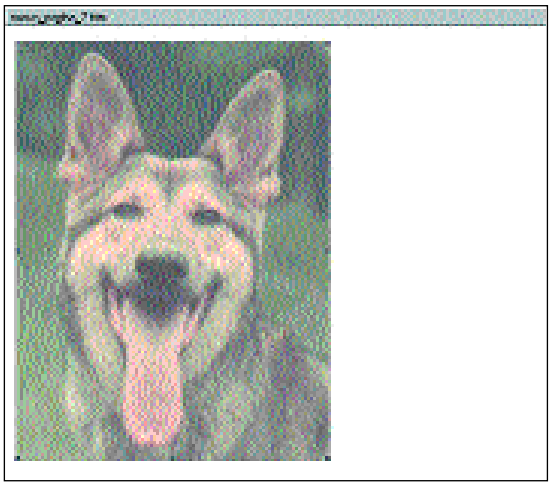
Frontpage 2000

Inserire in una pagina solo un particolare di un'immagine

Se vogliamo inserire in una pagina Web solamente un particolare di una immagine, non necessariamente si deve creare il ritaglio con un programma dedicato. L'operazione, infatti, può essere eseguita direttamente nel corso di creazione della pagina. Innanzitutto, inserire l'immagine da ritagliare nell'area di lavoro. Aprire il menu *Inserisci*, e selezionare *Immagine*. Nel corrispondente sottomenu optare per *Da file*, e nella maschera che si apre fare clic sul secondo pulsantino a fianco della casella *URL*. Si accede così al box in cui si imposta il percorso di residenza dell'immagine. Una volta caricata quest'ultima, farvi sopra clic per evidenziarla, quindi aprire il menu *Visualizza*, selezionare la voce *Barre strumenti*, e nel corrispondente sottomenu optare per *Immagini*. Si determina così la visualizzazione dell'omonima barra, che ci consentirà di elaborare opportunamente l'immagine a video. Fare clic sul pulsante *Ritaglio*. Contestualmente al clic, sull'immagine compare un riquadro contornato da *maniglie*. A questo punto si può semplicemente ridimensionare e riposizionare il riquadro per fargli incorniciare l'area da ritagliare, oppure si può tracciarne uno nuovo. Inquadrato il particolare fare ancora clic sull'icona *Ritaglio*, e la parte eccedente verrà immediatamente cancellata. In certi casi potrebbe essere necessario procedere al ridimensionamento preliminare dell'immagine e ad un adattamento della risoluzione. ■



***Quando si fa clic sull'icona* Ritaglio**, *all'interno dell'immagine compare un riquadro che può essere posizionato e ridimensionato*

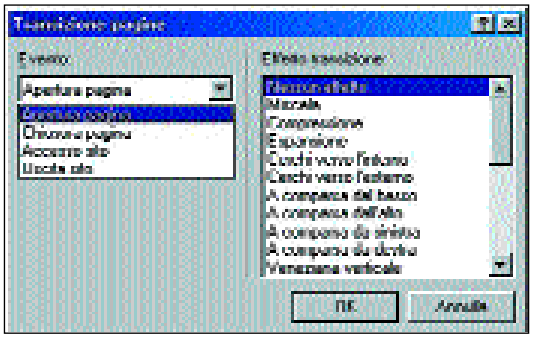


***Ecco come si presenta la pagina Web** che contiene il ritaglio che è stato prelevato dall'immagine originale*

Frontpage

Come inserire un effetto di transizione

Frontpage consente di rendere più piacevole ed armonioso il passaggio da una pagina all'altra del nostro sito, o di accompagnarne l'apertura o la chiusura, con un opportuno effetto di transizione. In pratica, si tratta di simulare quello che avviene nelle presentazioni, quando si passa da una diapositiva all'altra. Per applicare un effetto di transizione alla pagina Web che si trova nell'area di lavoro, aprire il menu *Formato*, e selezionare *Transizione*. Così facendo si accede ad una maschera che ospita vari elementi. Nell'elenco a discesa associato alla casella *Evento* evidenziare l'evento in occasione del quale lanciare l'effetto. Nella finestra a fianco, invece, selezionarne il tipo. La durata si specifica nella casella dedicata. Per vedere l'effetto bisogna caricare la pagina nel *browser* di sistema. ■



***La maschera che gestisce l'associazione di un effetto speciale** di transizione ad una pagina Web*

Frontpage 2000

Trasformare una foto in un pulsante

Per creare un pulsante si può utilizzare un'immagine. Dopotutto, quest'ultima è un oggetto come tutti gli altri, pertanto non ci sono problemi. Per rendere operativo il pulsante, ovviamente, bisognerà associargli un collegamento ipertestuale che punti alla pagina prevista dalla struttura del sito. Ma ecco come procedere per trasformare la bella immagine di un pastore tedesco in un pulsante inedito. Una volta caricata la foto, farvi sopra clic per selezionarla, aprire la barra degli strumenti immagine, e fare clic sull'icona *Telaio*. Detto fatto, i bordi della foto si smussano e un gioco di ombre crea il voluto effetto tridimensionale. ■

***Un'immagine può essere trasformata in pulsante**, dopodiché vi si deve associare un collegamento ipertestuale*

Le domande tecniche dei lettori

a cura di Flavio Nucci

▶ Celeron

Consigli sull'upgrade del processore

Ho aggiornato il BIOS della mia Asus CUSI-FX per poter installare un processore più potente del Celeron a 700 MHz. Per quanto mi riguarda, il Pentium III costa troppo in rapporto alle prestazioni offerte. Sono propenso all'acquisto su un Celeron dell'ultima generazione. Potete darmi qualche consiglio?

Renato Pinto

La CUSI-FX è una scheda madre con chipset SiS 630E che supporta i Celeron con package di tipo FC-PGA. Sono esclusi quindi i modelli dell'ultima generazione da 1,2 GHz in su che hanno un package, l'involucro che circonda il chip di silicio, di tipo FC-PGA2 meccanicamente simile all'FC-PGA ma con diverse caratteristiche elettriche. A peggiorare le cose è che oggi riuscire a reperire un Celeron FC-PGA è un'impresa ardua, i maggiori rivenditori lo hanno da tempo eliminato dai listini. L'unica strada percorribile per aggiornare il suo sistema, rimanendo in casa Intel, è la sostituzione della scheda madre con una più recente in grado di supportare i Celeron e i Pentium di ultima generazione.

▶ Macromedia

Incompatibilità fra Shockwave e il browser

Ho un problema nell'installazione del Player Shockwave di Macromedia: ho effettuato il download dal sito della società e durante la fase di installazione compare un messaggio d'errore (*We have detected that you have one or more browsers running. Please close them before clicking OK*). Ho provato ad installare un file prelevato dallo stesso sito (Shockwaveactiveinstaller.exe) ma neanche così ho risolto il problema.

Franco Spinelli

Se il messaggio continua ad apparire nonostante tutte le finestre del browser siano state chiuse, ad eccezione di quella attiva da dove si sta installando il player, potrebbe trattarsi di un problema di corruzione del browser. Mozilla, Netscape e programmi simili possono essere rimossi da *Installazione applicazioni* nel *Pannello di controllo* e poi installati nuovamente. Con Windows XP procuratevi il CD originale di installazione, andate in *Start*, *Esegui* e nella finestra digitare la seguente stringa: *rundll32.exe setupapi,InstallHinfSection DefaultInstall 132 %windir%\Inf\ie.inf*. Verrà avviata la procedura automatica di ripristino del browser. Con gli altri programmi Windows andate in *Start*, *Impostazioni*, *Pannello di Controllo*, *Installazione applicazioni* e selezionate Microsoft Internet Explorer (numero della versione), cliccate su *Aggiungi/Rimuovi* e premete il pulsante *Ripara l'installazione corrente di Internet Explorer*. L'opzione di riparazione è presente solo se avete aggiornato il browser incorporato nel sistema operativo con una più recente. In questo articolo nella Knowledge base di Microsoft, http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;293907, si trovano istruzioni dettagliate per la rimozione della versione 6 di Internet Explorer. Un altro metodo per riparare i file corrotti è l'esecuzione del programma **SFC**, o SFC /scannow a seconda della versione di Windows, da *Start*, *Esegui*. La procedura è completamente guidata. Se il ripristino del browser non risolve la situazione ecco le istruzioni di Macromedia per l'installazione in caso di ripetuti messaggi di errore. Come prima cosa rimuovere le precedenti versioni che si è cercato di installare con il programma di rimozione **Uninstaller**, disponibile al sito www.macromedia.com/support/director/ts/documents/standalone_installer.htm#un. Poi aggiornare il browser all'ultima versione disponibile e dallo stesso collegamento di cui sopra prelevare il programma **Shockwave_8.5_Installer.zip** che si trova nella sezione Standalone installer. Questa è l'ultima versione, disponibile solo in lingua inglese, abilitata per l'installazione con Windows XP.

▶ Problemi con Photoshop

CPU, attenzione agli adattatori

Ho un problema relativo all'aggiornamento del mio processore. Il sistema è costituito da una scheda madre Asus P3B-F, processore Pentium III 500 MHz, 512 MB RAM, Windows 98SE. Ho sostituito il processore con un Pentium III a 1000 MHZ utilizzando un adattatore, ho aggiornato il BIOS dalla versione 1004 alla 1006, nel setup del BIOS ho impostato CPU BUS/PCI Freq a 133.0/33.25. Il processore viene riconosciuto correttamente dal sistema. Il problema è Photoshop 5, il quale determina il blocco completo del PC (è necessario resettare) non appena cerco di elaborare un'immagine (ruotare, stampare, e così via). Con il Pentium III a 500 MHz tutto funziona alla meraviglia. Ho anche provato a formattare il tutto per installare nuovamente tutti i programmi. Come posso risolvere questo problema?

Armando Rosati

Un errore simile è segnalato da Adobe ma riguarda la P3B-F con Pentium III e Photoshop versione 5.5 e successive e non la 5. Si tratta di un problema elettrico che interessa la temporizzazione dei segnali che viaggiano sul bus di collegamento tra processore e memoria. Photoshop è più sensibile al problema perché fa un pesante uso della memoria, più di altri programmi. Il tipo di inconveniente è però lo stesso e non è escludibile a priori che si tratti dello stesso difetto provocato dall'adattatore. Intel sconsiglia l'impiego di questo dispositivo perché le specifiche di segnale del bus del processore sono molto stringenti e gli adattatori quasi sempre introducono delle alterazioni che si tramutano in problemi di malfunzionamento. La soluzione proposta da Adobe è di rimuovere le estensioni di Photoshop che ottimizzano il movimento. Per fare ciò si deve chiudere Photoshop e con Explorer entrare in *Programmi*, *Adobe Photoshop* (seguito dal numero della versione), *Plug Ins*, *Adobe Photoshop Only*. Spostare il folder *Adobe Photoshop Only* in un'altra locazione esterna alle cartelle di Photoshop, per esempio in documenti, e riavviare il programma. Questo dovrebbe risolvere il problema del blocco, però come controparte si ha una notevole penalizzazione delle prestazioni. In Internet abbiamo trovato un'altra soluzione che richiede una modifica all'hardware della scheda madre, per la precisione l'aggiunta di un condensatore. La procedura corredata da immagini la si trova all'indirizzo http://locksmith.orcishweb.com/asusreworkguide.html.

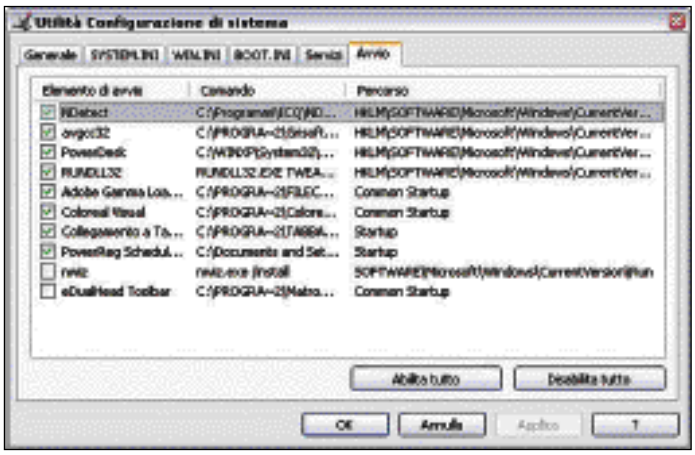
▶ Serial overrun

Perché il modem non va veloce come prima?

Ho un problema con il modem che riesce a connettersi a soli 21.600 bps con conseguenti difficoltà nel mandare e ricevere i pacchetti di dati. Nel log del modem compare la scritta (esempio) *Serial overrun error: 5*. Avete qualche suggerimento? Se devo comperare un modem nuovo, perché scegliere un esterno USB (V.90 o V.92) e non uno interno?

Giacomo Ruaro

L'overrun sulla porta seriale è una condizione che si verifica quando il processore è troppo impegnato in altri compiti e non riesce a soddisfare la richiesta del modem di scrivere nella memoria i dati che si trovano nel buffer, i quali vengono soprascritti dagli altri in arrivo. Le cause possono essere molteplici: un processore poco potente, driver che monopolizzano gli interrupt per migliorare le prestazioni (in special modo quelli delle schede video), qualche conflitto nella condivisione degli interrupt, il driver del modem corrotto e altro. Non avendo a disposizione la configurazione è difficile essere specifici nell'indicare la causa. Un tentativo di individuazione del problema è quello di rimuovere tutti i driver lasciando solo quello del modem. Se il modem si



***Con il programma Msconfig** è possibile disabilitare i programmi avviati automaticamente alla partenza di Windows*

connette alla massima velocità allora è un problema di un qualche driver troppo "aggressivo" che si appropria delle richieste di interrupt. Altrimenti può trattarsi di un problema della porta seriale. Quale modem sia meglio, interno o esterno su porta USB, è una questione di gusti. I driver esterni hanno il vantaggio di poter essere trasportati comodamente su altri PC, portatili compresi, e hanno delle spie di segnalazione che aiutano nella diagnostica del sistema. Gli interni hanno il vantaggio di costare di meno.

▶ Pagine Web

File temporanei che occupano spazio

Nella directory *C:\Windows\Impostazioni locali/Internet temporary files/Content.IE5* ci sono varie cartelle che occupano spazio. Altrettante ce ne sono in *C:\Windows\Local Settings/Internet temporary files/Content.IE5* e in *C:\Windows\Internet temporary files/Content.IE5*. Si possono cancellare senza problemi?

Renato Castellani

La cartella dei file temporanei contiene una copia delle pagine Web visitate con Internet Explorer. Lo scopo di questa copia è di velocizzare la navigazione: quando si richiede una pagina Web, il browser verifica se è presente nei file temporanei e in caso affermativo la preleva da qui e non la scarica dalla rete, permettendo la consultazione della pagine anche se il computer non è collegato a Internet. Per cancellare il contenuto della cartella dei file temporanei si deve aprire il browser, andare in *Strumenti*, *Opzioni Internet*, nella pagina *Generale* andare alla sezione *File temporanei Internet* e cliccare sul pulsante *Elimina file*. Premendo il pulsante *Impostazioni* che si trova a fianco si entra nella pagina dei parametri per i file temporanei. Qui è possibile specificare la dimensione dello spazio su disco da riservare, scegliere quando eseguire l'aggiornamento delle pagine memorizzate e spostare la cartella dei file temporanei in un'altra posizione.

▶ Con Windows XP

Togliere l'avvio automatico dei programmi

Dispongo di un PC su cui è installato Windows XP Professional. Qual è la procedura per deselezionare l'avvio automatico dei programmi che si installano nella barra di avvio veloce?

Carlo Faravelli

Da *Start*, *Esegui* avviare il programma *Msconfig*, selezionare l'etichetta *Avvio* e togliere il segno di spunta dalle caselle dei programmi che non si vuole far avviare.

▶ Scheda Lucky Star

Passare da Duron ad Athlon

Possiedo un computer con la seguente configurazione: AMD Duron 650, scheda madre Lucky Star KT133 ATX, HDD Western Digital 20 GB 7200 RPM UDMA666, 256 MB PC133, scheda grafica ATI Xpert2000 32MB AGP.
Uso il PC soprattutto per grafica e fotoritocco, costruzione di pagine Web, ascoltare ed elaborare musica, navigare su Internet e giocare (poco).
Premettendo che il computer soddisfa abbastanza le mie esigenze, stavo pensando di fare un leggero (ed economico) upgrade. Nella fattispecie, stavo considerando la possibilità di sostituire il processore con un Duron 1300 e raddoppiare la quantità di memoria.
Leggendo il manuale della scheda madre, ho scoperto che ha uno switch che permette di fare passare la frequenza del front side bus da 100 a 133 MHz. È possibile, a questo punto, usare un Athlon (ad esempio un 1600) che sfrutta l'incremento di frequenza FSB?
Pensate che dovrei cambiare anche la scheda video?

Fabio Sirigu

Le sigle della scheda madre KT133 e ATX sono rispettivamente il nome del chipset e il formato della scheda madre, non il modello. Comunque nelle specifiche tecniche del chipset KT133 di VIA è riportato una frequenza per l'FSB di 200 MHz non modificabile, è escluso perciò l'utilizzo di un Athlon con FSB superiori. Una verifica fatta sul sito della Lucky Star (www.lucky-star.com.tw), prendendo in esame i manuali di tutte le schede col chipset KT133, ha confermato la cosa. Il ponticello a cui ci si riferisce modifica la velocità del bus della memoria, permettendo l'utilizzo delle PC133.
Le schede col KT133 supportano i processori Athlon della famiglia Thunderbird e Duron della famiglia Spitfire. I Duron da 1.000 MHz in su sono in architettura Morgan, non supportata dalla scheda madre. La frequenza massima raggiunta dagli Athlon Thunderbird con FSB da 200 MHz è di 1.400 MHz ma trovarne di nuovi in commercio è praticamente impossibile, più facile reperirli nel canale dell'usato e delle varie aste on line.
Nella configurazione attuale la Xpert2000 non è un collo di bottiglia, ma lo diventa se si installa un processore più veloce.

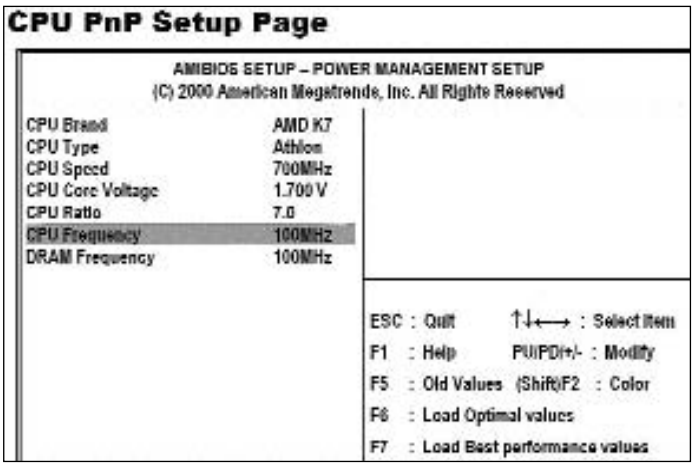
▶ PPGA370

Le speranze tradite degli adattatori

Possiedo una scheda madre Asus 440bx (P3B-F) e sono riuscito a trovare un Celeron 800 su adattatore PPGA370. Il problema è che la scheda madre, una volta installata la CPU, non funziona. Con il Celeron a 450 MHz il sistema lavorava perfettamente. Esiste qualche aggiornamento per fa funzionare il Celeron 800?

Francesco Cicomari

Il problema degli adattatori è già stato trattato in passato ma ritorniamo sull'argomento per via delle numerose richieste che ci stanno pervenendo a riguardo. Quello che segue sono i punti salienti di un documento Intel pubblicato nel dicembre '99: "Intel raccomanda l'utilizzo per i processori Celeron di una scheda madre con Socket 370. La scheda madre deve essere convalidata per il funzionamento con i processori Intel Celeron. Se tuttavia si ha intenzione di utilizzare un adattatore SSA (Slot to Socket Adapter) si deve essere consapevoli dei seguenti fattori di importanza critica: 1) L'SSA deve essere raccomandato dal produttore della scheda madre per la specifica combinazione di processore e scheda madre 2) L'SSA non deve alterare in nessun modo le specifiche elettriche, meccaniche e termiche del processore 3) Intel non legittima l'uso dell'SSA con le sue schede madri o con schede di altri produttori. Danneggiamenti meccanici e elettrici possono verificarsi al processore se le raccomandazioni di cui sopra non sono seguite esattamente. Nell'installazione di un processore Celeron con SSA gli integratori devono verificare i seguenti punti: 1) l'SSA è connesso elettricamente e saldamente bloccato nel connettore a 242 contatti (presumendo che l'SSA sia dotato di un meccanismo di ritenzione) 2) nessun componente della scheda viene danneggiato quando si installa il processore sull'SSA 3) il BIOS deve contenere l'ultimo aggiornamento disponibile per il processore 4) sulla scheda madre deve essere presente l'ultima versione di BIOS 5) gli integratori dovrebbero eseguire dei test EMC ▷



Il BIOS di AMI *ha una pagina riservata alle impostazioni di frequenza e al rapporto di moltiplicazione per determinare la velocità del processore*

(compatibilità elettromagnetica), ambientali, meccanici e di compatibilità con le applicazioni che si intendono utilizzare". Da questo documento si evince che Intel non è assolutamente favorevole all'utilizzo di un SSA e chi lo usa lo fa a proprio rischio e pericolo, o meglio rischio e pericolo del processore. Se l'SSA non rispetta o altera in qualche modo le specifiche elettriche e meccaniche stabilite da Intel, la causa primaria del non funzionamento, non c'è nulla da fare. Nessun aggiornamento o alchimia riuscirà a far partire il processore recalcitrante. Prima di acquistare un SSA è meglio fare una prova pratica, a volte accade che di due SSA dello stesso tipo e produttore (con stessa scheda madre) uno funzioni e l'altro no proprio per motivi di compatibilità elettrica.
C'è un solo caso in cui si può avere la (quasi) certezza del funzionamento, ed è quando SSA e scheda madre sono realizzati dallo stesso produttore.

▶ Athlon XP 1700+

Il BIOS non riconosce più il processore

Possiedo un PC con scheda madre PC Chips M830, CPU AMD Athlon XP 1700+ e Windows Millennium. Da un po' di tempo il sistema non riconosce più l'Athlon XP 1700+, che viene identificato come un generico Athlon 1100 MHz. Esiste un modo per risolvere il problema? *Sebastian Piscitello*

Quando il BIOS riporta una frequenza o tipo di processore diverso significa che c'è stata un'alterazione nei parametri inerenti la CPU: il fattore di moltiplicazione o la frequenza del bus oppure entrambi. Per modificare i parametri si deve entrare nel BIOS, premendo il tasto *Canc* all'avviamento del PC e andare alla pagina CPU PnP Setup. L'Athlon XP 1700+ funziona a una frequenza reale di circa 1,47 GHz, raggiunta moltiplicando l'FSB interno di 266 per un fattore di 5,5.

▶ Doppia partizione

BootMagic, c'è un errore nel caricamento

Ho un Pentium II a 333 MHz con due sistemi operativi Windows 98 installati in due diverse partizioni del disco. L'avvio è selezionato tramite il programma BootMagic di PowerQuest.
La procedura di caricamento si interrompe alla riga *Verifing DMI Pool DATA* quando indica: *error finding BTMAGIC.IMG - run bootmagic install - press any key to boot active partition*. Per continuare la procedura occorre premere un tasto. Faccio presente che ho formattato e reinstallato il tutto, ma purtroppo invano. Come si può risolvere il problema?
Alfredo Papasso

L'errore si manifesta quando BootMagic non è più installato nel sistema ma ne rimane una parte nel settore di avvio del disco rigido. Per eliminarla non basta formattare ma si deve utilizzare il comando *Fdisk* con l'opzione */MBR*. La sintassi del comando è la seguente: *fdisk /mbr*. Il comando riscrive il primo settore del disco fisso, settore dove si installano tutti quei programmi che consentono l'avvio selezionato di più sistemi operativi. Il comando *fdisk/mbr* non può venire usato se nel sistema esistono più di quattro partizioni, se il disco rigido è stato partizionato con l'utility SpeedStor e l'opzione */bootall* e se ci sono altri programmi di avvio selezionato in esecuzione. Nel caso il comando *fdisk/mbr* non risolva la situazione si può tentare il recupero con il dischetto BootMagic Rescue. Inserire il disco nell'unità floppy e avviare il PC, al prompt del DOS digitare *wrprog /rst mbr.dat* e premere *Enter*.
Il settore di avvio principale verrà riportato nelle condizioni in cui si trovava prima dell'installazione di BootMagic.
Un terzo metodo è di utilizzare il programma per la cancellazione dei primi settori del disco che alcuni produttori di dischi rigidi mettono a disposizione gratuitamente sul loro sito.

▶ Sistemi operativi

Il kernel di Windows 2000

Quando Windows 2000 sta finendo il suo caricamento, a volte, compare il seguente errore: *Unexpected Kernel Mode Trap* o qualcosa del genere. L'unica soluzione è il riavvio del PC. Di che errore si tratta? *Luca Spinozzi*

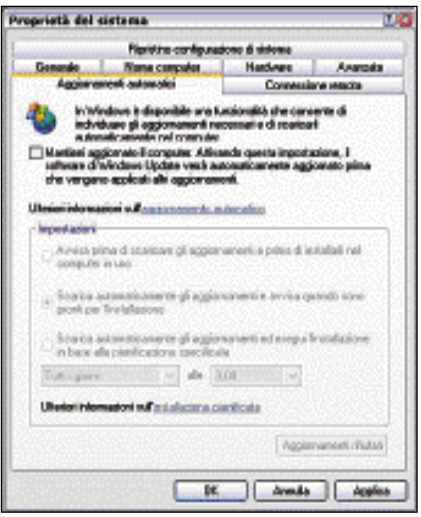
Il kernel è il cuore del sistema operativo, la parte che fornisce i servizi di base a tutte le altre parti del sistema. Nel kernel si trova il gestore degli interrupt che supervisiona tutte le richieste di interrupt e i completamenti delle operazioni di I/O, assegna e condivide le risorse di memoria e dello spazio sul disco fisso ai vari componenti del sistema, stabilisce la priorità dei programmi nell'utilizzo del kernel e altro. Programmi e componenti devono rispettare precise regole nelle richieste al kernel, quando ciò non accade si verifica l'errore *Unexpeted Kernel Mode Trap*.
Nella maggioranza dei casi l'errore nasce da malfunzionamenti hardware: processori fatti funzionare a una frequenza superiore alla nominale, ventola fissata male che non raffredda adeguatamente la CPU, problemi nella memoria RAM, bus funzionanti a frequenze superiori alle specifiche, schede madri difettose e altro. La prima sequenza di numeri e lettere che segue il messaggio di errore può essere d'aiuto nel determinare la causa, i più comuni li riportiamo qui. L'errore 0x00000000 indica una divisione per 0, operazione naturalmente impossibile. La memoria di sistema è l'indiziato principale. Un'applicazione che ha cercato di accedere alla memoria usando un interrupt con un livello di priorità non valido è la causa dell'errore 0x0000000A. Quasi sempre è da far risalire a un driver scritto male. Ancora un errore nel driver è alla base dell'errore 0x0000001E . Una corruzione del registro è segnalata con l'errore 0x00000051 mentre 0x0000007B segnala l'inaccessibilità della directory principale, per causa di un virus, un driver mancante o corrotto o un problema hardware. Infine 0x0000007F è originato dal problemi all'hardware o da una possibile corruzione dei driver di sistema. Il fatto che l'errore non capiti sempre fa pensare a un qualche problema nella memoria di sistema che porta a una corruzione dei dati. Per verificare se si tratta di un problema hardware si può ricorrere a un programma di diagnostica, in rete se ne trovano diversi e gratuiti. Per il test della memoria consigliamo **DocMemory Ram** (www.simmtester.com). Per i dischi fissi **Data Advisor** di Ontrack (www.ontrack.com) disponibile in una versione gratuita di valutazione. **Sandra** (www.sisoftware.co.uk/) contiene diversi strumenti di diagnostica dell'hardware. Un'esauriente lista di programmi di diagnostica si può trovare a questo indirizzo: http://dmoz.org/Computers/Software/Diagnostics.

▶ Programmi in avvio

La maschera sul desktop

Da qualche tempo appare automaticamente sul mio desktop la maschera per collegarmi a Internet (l'account è Tiscali). Ho tentato in tutti i modi (anche con Ad-aware) di cancellare questa maschera ma non ci sono riuscito. Qual è il problema?
Nunzio Galesi

I principali imputati dell'avvio



La funzione di aggiornamento automatico *di Windows XP ricerca i nuovi aggiornamenti del software su Internet*

automatico della connessione sono i programmi che eseguono l'aggiornamento automatico.
Tutti gli antivirus includono questa funzione e lo stesso Windows XP ne è dotato.
Per gli antivirus la procedura di disabilitazione della funzione è inclusa nel manuale.
Per disabilitare quella del sistema operativo si deve andare in *Start*, evidenziare col mouse *Risorse del computer*, premere il tasto destro e selezionare *Proprietà*.
Nella finestra di proprietà del sistema selezionare l'etichetta *Aggiornamenti automatici*.
A questo punto bisogna disabilitare, togliendo il segno di spunta, la casella *Mantieni aggiornato il computer*.

▶ Supporti

Affidabilità dei masterizzatori di DVD

Dopo aver letto alcuni articoli riguardanti i masterizzatori DVD, mi sono rimaste varie perplessità. I masterizzatori di DVD hanno la stessa affidabilità dei cugini che masterizzano solo CD? Che possibilità di riuscita ci sono in una masterizzazione di DVD, ovvero quante di queste andranno a buon fine? Potrei utilizzare il masterizzatore DVD per masterizzare CD con la stessa riuscita di un normale masterizzatore?

Lettera firmata, via e-mail

In generale i masterizzatori dei vari formati DVD e di CD funzionano sullo stesso principio di un laser che brucia la superficie del disco cambiandone il fattore di riflessione. Le differenze riguardano la lunghezza d'onda del laser, 780 nm per i CD e 635-650 nm per i DVD e nella densità di registrazione, tipicamente 700 MB per un CD-R e 8,5 GB per un DVD a doppio strato. Gli odierni masterizzatori di DVD sono in grado di registrare dei CD con la stessa affidabilità di un normale masterizzatore. Le tecnologie di protezione della masterizzazione si sono talmente sviluppate che è difficile, se non impossibile, "bruciare" una registrazione. Sul numero di novembre di *PC Open*, all'interno di un servizio sul videoediting, abbiamo pubblicato una prova di tre masterizzatori di DVD.

▶ Upgrade di memoria

Mancano all'appello 256 MB di RAM

Ho acquistato un banco di memoria SDRAM da 256 MB PC133. Mentre su un PC il modulo viene visto correttamente, su un altro sistema viene visto come un modulo da 128 MB. Da cosa dipende? Le memorie devono avere caratteristiche compatibili per determinate schede madri?

Diego Borriello

Ho recentemente espanso la memoria del mio PC inserendo, oltre ai due moduli da 64 MB che erano già installate, uno da 256 MB. All'avvio ho verificato nelle risorse del computer che la RAM complessiva risultasse di 384 MB, ma così non è stato. All'appello risultavano solo i 256 MB installati ultimamente, mentre delle altre RAM da 64 MB non risultava traccia. Bisogna intervenire sulle impostazioni del BIOS? La configurazione del mio PC è la seguente: processore Pentium II 350 MHz, scheda madre Intel 440 BX con BIOS Amibios Easy Setup Utilities versione 1.16 e sistema operativo Windows 98 SE. Volevo anche sapere se è possibile aggiornare il BIOS con una versione più recente e qual è la procedura più indicata.

Roberto Rizzardi

Mettiamo insieme le due domande perché hanno un punto in comune, il dimezzamento della dimensione della memoria. Principalmente dipende dalle caratteristiche del chipset, alcuni non sono in grado di supportare moduli di memoria con elevata densità. Per esempio il chipset Intel 440BX supporta senza problemi moduli di memoria fino a 64 MB di capacità ma non quelli da 128 MB con meno di 8 chip sul modulo e, in base alle caratteristiche della memoria, alcuni moduli da 256 MB verranno visti con dimensione dimezzata. Nel secondo caso non sono i moduli da 64 MB ad essere spariti, è metà memoria del modulo da 256 MB che non viene rilevata. Di solito nel manuale della scheda madre è riportato il tipo di memoria supportata.
L'aggiornamento del BIOS non è un'operazione difficile ma richiede cautela e va eseguita solo nel caso di problemi della scheda madre. Per prima cosa si deve individuare il modello corretto della scheda madre e la versione, che normalmente è stampata sul circuito della scheda. Poi sul sito del produttore si preleva il programma per aggiornare la memoria e il file che contiene il BIOS. Si riavvia il sistema in DOS con un dischetto di ripristino, non con *Riavvia il sistema in modalità MS-DOS* che si trova nella finestra di *Fine* della sessione di lavoro di Windows 98, e si lancia il programma. A questo punto si digita il nome completo con estensione del file del BIOS e si conferma l'aggiornamento.
Ripetiamo, non è un'operazione complessa ma è delicata, se si sbaglia la versione del BIOS si dovrà portare la scheda a riparare.

▶ Provider predefinito

Tiscali ha preso il sopravvento

Recentemente mi sono registrato a Tiscali 10.0. Una volta effettuata la registrazione la procedura chiedeva di scaricare un programma che andava ad aggiornare le impostazioni Internet. Da quel momento in poi non mi è stato più possibile effettuare la connessione con altri provider (Libero o Virgilio).

Lettera firmata, via e-mail

È probabile che l'aggiornamento abbia impostato come predefinita la connessione a Tiscali. Per

Nella pagina *di* Opzioni Internet *di Internet Explorer è possibile stabilire la connessione preferita da utilizzare per il collegamento*

modificarla si deve avviare Explorer, andare in *Strumenti, Opzioni Internet, Connessioni*.
Nella finestra di *Impostazioni connessioni remote e VPN* sono elencate le connessioni disponibili, quella che il browser utilizza per collegarsi a Internet è identificata dalla scritta *(Predefinito)* a fianco del nome della connessione. Per cambiare la connessione predefinita si deve selezionare quella scelta e attivare la voce *Utilizza sempre la connessione remota predefinita*.

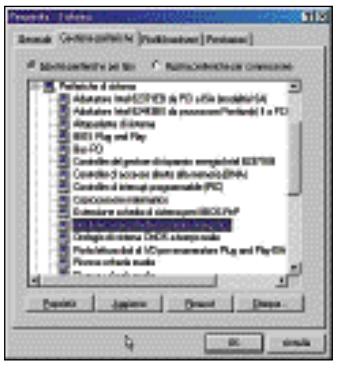
▶ Con Win98 SE

Non riesco più a spegnere il PC

Da poco ho installato Windows 98 SE su un vecchio computer con CPU Pentium 100 MHz.
Il problema è che non riesco più a spegnere il PC. Eseguita la procedura normale di arresto, il personal si blocca alla schermata con il logo Windows 98 *Attendere: arresto del sistema in corso....*

Vito Palumbo

Microsoft ha rilasciato un aggiornamento per Windows 98 SE che risolve nella maggior parte dei casi il problema. La correzione si scarica da qui: www.microsoft.com/windows98/downloads/contents/WURecommended/S_WUFeatured/Win98SE/Default.asp. Se il blocco in chiusura non si risolve occorre investigare il software e l'hardware installati. Le cause più comuni del blocco sono:
la chiave di registro che abilita lo ▷



La gestione avanzata *del risparmio energetico può essere la responsabile del blocco all'uscita di Windows 98*

spegnimento veloce è abilitata (ma la correzione di cui sopra risolve questo punto); il file del suono in uscita è danneggiato; un programma non si è chiuso regolarmente; è stato caricato un driver incompatibile danneggiato o che causa un conflitto; una configurazione del BIOS incompatibile; un componente hardware del computer è danneggiato; non è stato assegnato un IRQ alla scheda video; un problema nella condivisione degli IRQ; un programma antivirus è in esecuzione. Molte delle cause dipendono dal BIOS, perciò come primo intervento ne consigliamo l'aggiornamento. Durante il processo di spegnimento Windows e il BIOS interagiscono in alcune situazioni. Se il BIOS è incompatibile si potrebbe verificare un blocco del sistema. Per verificare se è questa la causa si deve andare in *Start*, *Impostazioni*, *Pannello di controllo* e fare doppio clic sull'icona *Sistema*. Cliccare su *Gestione periferiche*, espandere la voce *Periferiche di sistema*, evidenziare *BIOS Plug and Play* e cliccare su *Proprietà*. In *Impostazioni* abilitare la casella *Disattiva aggiornamenti NVRAM / ESCD* e premere *OK*. Riavviate il sistema, se si blocca ancora riportate la casella nella condizione originale. Un sintomo del blocco causato dall'antivirus è la luce del dischetto che rimane accesa, McAfee e Norton sono configurati per controllare il floppy allo spegnimento del sistema operativo. In questo caso ci si deve rivolgere al produttore per avere un aggiornamento del programma. Provate a disabilitare la scheda audio e la scheda di rete utilizzando l'opzione *Disattiva in questo profilo hardware* presente nelle proprietà del dispositivo raggiungibili da *Start*, *Impostazioni*, *Pannello di controllo*, *Sistema*, *Gestione periferiche* e rimuovete i driver della scheda video. Se il sistema si chiude correttamente ripristinateli uno alla volta provando a riavviare ogni volta. Per determinare se il problema è causato dal file del suono in uscita danneggiato andate in *Start, Impostazioni, Pannello di controllo, Suoni*, cercate la voce *Chiusura applicazione* e impostate *(nessuno)* nella casella del nome. Se Window ora si spegne è il file danneggiato la causa del blocco. Controllate che non ci sia qualche problema con il sistema di gestione avanzata del risparmio energetico. In *Start, Impostazioni, Pannello di controllo, Sistema, Gestione periferiche*, espandete *Periferiche di sistema*, selezionate *Gestione avanzata del risparmio energetico* e cliccate su *Proprietà*. Andate in *Impostazioni* e abilitate *Forza modalità APM 1.0* e *Disattiva polling dello stato dell'alimentazione* facendo apparire il segno di spunta nelle caselle, viceversa se sono già abilitate. Provate a riavviare per vedere se il problema è risolto.

▶ E i sw già installati?

Ripristino del sistema con il CD recovery

Cliccando su *Start*, *Cerca* appare il seguente messaggio di errore: *Impossibile trovare un file necessario per eseguire Ricerca guidata.* Può essere necessario eseguire il programma di installazione. Posso ovviare in qualche modo o devo reinstallare il sistema operativo (ho a disposizione il CD Recovery poiché il sistema era stato preinstallato dalla casa hardware)? Nel caso si debba reinstallare tutto il sistema operativo, cosa succede agli altri programmi installati (Works Suite 2002, Norton Antivirus, Applicativo gestionale paghe, Entrate del Ministero delle Finanze)? Devono essere tutti reinstallati?

Cesare Caserini

La prassi di fornire un CD di ripristino anziché il programma è comune da parte dei produttori di marca. Il sistema da un lato ha i suoi vantaggi (ricrea l'installazione originale perfettamente funzionante) ma dall'altra rende difficoltoso qualsiasi intervento di riparazione perché non consente un ripristino parziale dei file corrotti o mancanti. La procedura di alcuni CD di ripristino formatta il disco prima di installare nuovamente il sistema operativo. Qualcun'altra installa il sistema sovrascrivendo l'esistente e in alcuni casi riesce a sistemare il problema. Se il problema si presenta ancora dopo l'installazione senza formattazione è perché il programma ha mantenuto le informazioni contenute nel registro del sistema operativo esistente. I programmi che fanno parte della dotazione sono inclusi nel ripristino, per esempio la Works Suite 2002 e l'antivirus dovrebbero farne parte. A ogni modo prima di eseguire qualsiasi operazione di ripristino è buona norma salvare i dati, le applicazioni si possono reinstallare nuovamente ma quando i dati sono cancellati non c'è più nulla da fare. Se il CD di ripristino non formatta il disco c'è una buona probabilità di riuscire a correggere il problema senza intaccare il funzionamento delle applicazioni installate, se invece formatta allora c'è da reinstallare tutte le applicazioni. A questo punto si deve cancellare completamente il contenuto del disco fisso col comando *Format*. Se si è sicuri che il disco non contiene settori danneggiati si può usare lo switch */Q* che corrisponde a una formattazione veloce, viene cancellata solo la FAT senza la verifica dell'integrità dei settori.

▶ Worm

Quel virus non se ne vuole proprio andare

Da qualche settimana l'antivirus McAfee (costantemente aggiornato via Internet) con costanza quasi ossessiva continua a segnalare la presenza di un virus a nome (W32.Opaserv.worm) in un file dal nome Scrsvr.exe, ed in un altro file di nome Brasil.exe. Al rituale comando di eliminare il virus, l'antivirus risponde di aver eseguito il comando. Nonostante ciò dopo uno o due giorni al massimo il virus resuscita ripresentandosi con i medesimi messaggi.

Diego Santus

Il mio computer è stato infettato dal virus W32.funlove. Ho formattato tutto, reinstallato Windows e Norton Antivirus 2003, eseguito la scansione del sistema (risultata pulita), ma al primo collegamento Internet, Norton ha cominciato a eliminare dei file con seguente dicitura: w32.opaserv.worm, w32.opaserv.e.worm e di nuovo il file w32.funlove.int. Ho scaricato dal sito Symantec il tool di pulizia per il virus in questione e ho ripulito il sistema, ma ad ogni nuova connessione il virus si ripresenta. Non si propaga perché l'antivirus lo blocca, ma dopo ogni collegamento devo ripulire il sistema. C'è qualcosa che posso fare per eliminare questo problema?

Lettera firmata, via e-mail

Il worm è simile a un virus nel comportamento, ha capacità di autoreplicazione e spesso contiene delle funzionalità che interferiscono con il normale funzionamento del PC. A differenza del virus che si attacca ai file e programmi, il worm è un'entità indipendente. Per replicarsi i worm sfruttano la funzione di invio e ricezione automatica dei programmi di posta elettronica. W32.opaserv è un worm che si replica all'interno delle condivisioni di rete. L'infezione è segnalata dalla presenza nella directory principale del disco fisso C dei file *Scrsin.dat* e *Scrsout.dat*, se il worm è stato eseguito sulla macchina locale, dal file *Tmp.ini* se il worm è stato eseguito da un computer remoto e dall'esistenza della chiave *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\Current Version\Run* contenente il valore di stringa *ScrSvr o ScrSvrOld* impostato a *c:\tmp.ini. W32.opaserv* si propaga tramite il file *Scrsvr.exe* e quando è installato cerca sempre di collegarsi al sito www.opaserv.com per scaricare gli aggiornamenti, sebbene il sito non sia più esistente. Prima di rimuovere il worm con l'antivirus è necessario disconnettersi da qualsiasi connessione permanente a Internet e alla rete, staccando il cavo o disabilitando la periferica di rete, e qualsiasi condivisione di file o cartelle deve essere rimossa. Se al termine dell'intervento di rimozione del worm si vuole ripristinare la connessione è consigliabile l'attivazione della password di protezione. Per i

sistemi operativi Windows 95, 98 e Millennium è necessario prima installare una correzione di rimedio a un bug che permette l'accesso ai file condivisi conoscendo solo parzialmente la password. La correzione è all'indirizzo www.microsoft.com/technet/security/bulletin/MS00-072.asp.
Ecco alcuni consigli per diminuire le possibilità di infezione. Tenete sempre aggiornato il programma di posta elettronica, in questa pagina di Microsoft http://office.microsoft.com/Downloads/default.aspx si possono reperire gli ultimi aggiornamenti di protezione di Outlook. Disabilitate le funzioni di *Riquadro di anteprima* e *Messaggi con Anteprima automatica*. In Outlook vi si accede direttamente dal menu *Visualizza* mentre in Outlook Express il percorso è *Visualizza, Layout* e nella sezione Riquadro di anteprima disabilitare la casella *Visualizza riquadro di anteprima*.

▶ Upgrade del PC

La capacità di un disco passa da 80 a 8 GB

Ho acquistato due nuovi componenti per provvedere ad un aggiornamento del mio computer basato su Windows 2000 che ha la seguente configurazione: Pentium III 933 MHz, chipset Intel 815e, 128 MB 133 MHz SDRAM, disco rigido 20 GB Ultra ATA EIDE 7200 RPM. Ho acquistato una espansione di memoria DIMM 256 MB SDRAM PC133 e un HD Maxtor D.MaxPlus9 6Y060L0 60 GB U-ATA133 7200 RPM. Ho montato entrambi i pezzi avendo cura di spingere la memoria nel suo alloggiamento e di collegare il disco secondo le istruzioni. Al primo avvio, dopo la comparsa delle prime scritte e prima ancora che comparisse la scritta F2-set up, il personal computer si è bloccato con lo schermo nero. Ho tolto la nuova memoria lasciando solo il disco fisso e il PC si è avviato regolarmente. Ho fatto riconoscere il nuovo HD, verificando che fosse riconosciuto anche dal BIOS. Ho assegnato la lettera di riconoscimento al disco attraverso la gestione hardware. Mi è stato richiesto di formattare il disco e a formattazione avvenuta è comparsa la dimensione del disco pari a 8 GB anziché 60 GB. Nonostante il BIOS riconosca correttamente la dimensione del disco primario di 20 GB, mi è venuto il sospetto che sia necessario provvedere ad un aggiornamento scaricando il file più recente da Internet. Se fosse così, l'aggiornamento del BIOS comporta la formattazione del disco fisso primario? Se invece non è questo il problema, quale può essere la causa di questo errato riconoscimento della dimensione? Per quanto riguarda la memoria, è necessario provvedere a modifiche affinché la presenza della memoria venga riconosciuta oppure è necessaria qualche altra operazione?

Lettera firmata, via e-mail

Non avendo l'esatta configurazione software del PC (ne approfittiamo per ricordare a tutti i lettori di specificare le configurazioni hardware e software del proprio sistema), segnaliamo che in alcune situazioni Windows 2000 con il Service Pack 1 riporta una capacità del disco fisso secondario di solo 8 GB. Ci sono due metodi per correggere il difetto, il più semplice è l'installazione del Service Pack 2. L'altro metodo prevede la rimozione del Service Pack 1, eseguire il backup dei dati e cancellare la partizione usando gli *Strumenti di amministrazione* presenti in *Start*, *Impostazioni*, *Pannello di controllo*, *Strumenti di amministrazione*, *Gestione computer*, sezione *Archiviazione*, *Gestione disco*. Installare nuovamente il Service Pack 1 e ricreare una nuova partizione con gli *Strumenti di amministrazione*. Ora il sistema dovrebbe rilevare la capacità corretta, ripristinare il backup dei dati. La rilevazione della quantità di memoria installata avviene automaticamente. Se il computer non sia avvia dopo l'installazione del nuovo modulo è probabile che la memoria sia difettosa, non compatibile con quella già installata oppure non supportata dal chipset. L'aggiornamento del BIOS non comporta la formattazione del disco fisso, al limite si dovranno reimpostare i parametri per la CPU e abilitarne qualche altro che il BIOS per prudenza non abilita di partenza. Se non si è sicuri in partenza quali parametri siano da abilitare è meglio riportare su un foglio di carta la configurazione attuale del BIOS per poi ripeterla nella nuova installazione. Poiché il BIOS rileva la corretta capacità del disco l'aggiornamento non è necessario.

La funzione d'esportazione *permette di salvare il contenuto di una cartella in un file dal formato definibile*

▶ Client e-mail

Esportare i contatti di Outlook 2002

Qual è la procedura per individuare, salvare, esportare o copiare i contatti di Outlook 2002, in modo da poterli inserire in una cartella per poi trasferirla su un CD o floppy, oppure spostarla da un'altra parte del disco rigido. Vorrei sapere anche le relative procedure per reinstallarla nella nuova posizione dove magari ci siano altri contatti già presenti.

Luigi Meucci

I contatti si trovano raggruppati nella cartella *Contatti*, visibile nell'*Elenco cartelle*. Per visualizzarlo si deve andare nel menu *Visualizza* e selezionare *Elenco cartelle*. L'immagine è di Outlook 2000 ma a parte le differenza grafiche la procedura è la stessa. I contatti possono essere salvati in un file (Word, Excel, come file pst, in formato dBase o FoxPro o come semplice testo separato da comma o virgole) tramite la funzione *Importa ed esporta* che si trova nel menu *File*. Nella finestra di Importazione/Esportazione guidata che appare scegliere *Esporta in un file* e premere *Avanti*. Nella schermata successiva *Esporta* in un file selezionare il formato del file che si vuole creare e premere *Avanti*. A questo punto si seleziona la cartella che si vuole esportare, nel nostro caso *Contatti*. Nel passo successivo scegliere il nome e la posizione del file, e preme ancora *Avanti*. La schermata successiva è un avviso di quello che verrà eseguito, premere *Fine* per avviare la creazione del file. Per copiarli dal menu *File* scegliere *Importa i dati* da un altro programma o file e seguire la procedura guidata da Outlook. ■

Alcune raccomandazioni

Ogni mese riceviamo moltissime e-mail che riguardano quesiti tecnici. Per rendere più proficuo il lavoro dei nostri esperti vi preghiamo di seguire le seguenti regole:
1) non spedite mai allegati. Trascrivete nel messaggio gli errori o avvisi visualizzati dal sistema operativo
2) se possibile riportate a parte la configurazione hardware del sistema e i programmi installati. Specificate il nome del produttore dell'hardware o software, la versione dei driver o del BIOS, il sistema operativo.

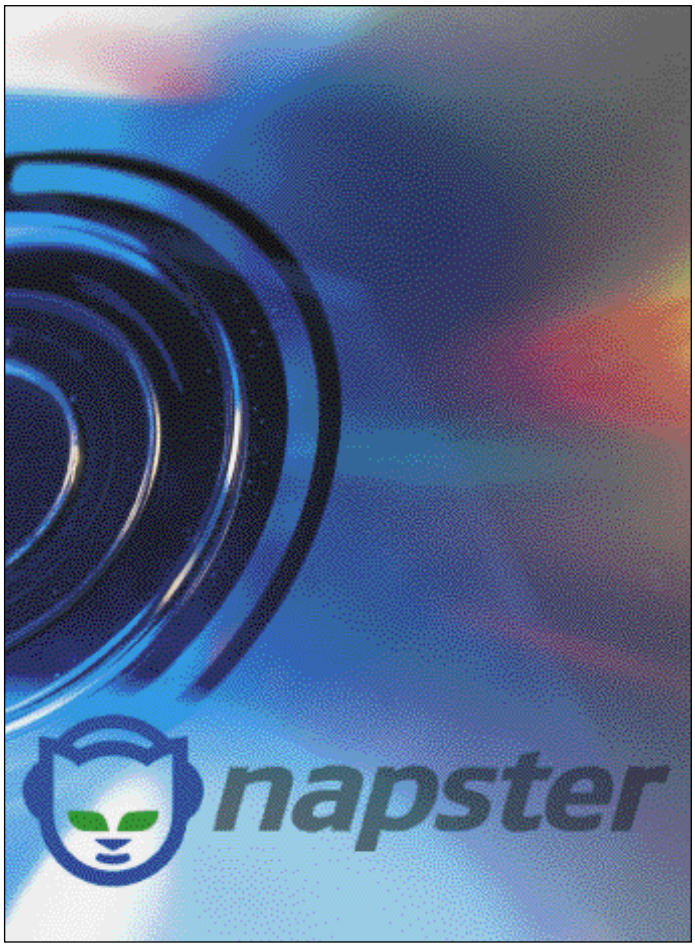
Avete un quesito tecnico? Rivolgetevi ai nostri esperti

Mandate una e-mail all'indirizzo esperti@pcopen.agepe.it. I quesiti di interesse generale saranno pubblicati in questa sezione. Il numero rilevante di e-mail che arrivano in redazione non ci permette di rispondere individualmente

a cura di Tiziano Solignani avvocato in Modena

I nipotini di Napster alle prese con la legge sul diritto d'autore

L'esperienza di Napster e l'andamento della sua vicenda giudiziaria, oggigiorno sostanzialmente definita, hanno messo in allarme tutto il mondo del peer-to-peer networking.
Si sta cercando di fare tesoro di quel primo, grande esperimento per cercare di capire come riuscire a portare avanti nuove iniziative in un campo, quello della condivisione dei file, che rischia di essere costantemente al limite della legalità.
Fred von Lohmann è un legale esperto in copyright nell'era digitale che collabora stabilmente per la Electronic Frontier Foundation, la nota organizzazione no profit che, sin dagli albori di Internet, segue le attività e gli sviluppi della grande Rete. Sul sito della fondazione, e precisamente all'indirizzo www.eff.org/IP/P2P/Napster/20010227_p2p_copyright_white_paper.html, si può trovare un articolo dell'avvocato von Lohmann che fa il punto della situazione, con considerazioni che, pur essendo basate sul diritto statunitense, hanno validità anche con riguardo al diritto italiano. Le regole in materia di copyright, infatti, rispondono quasi ovunque a criteri ispiratori simili e questo è sicuramente un bene in un mondo, quello di Internet, che è sicuramente globalizzato e dove pertanto è impossibile ragionare con riferimento esclusivo alla legge di un singolo Stato.



Il concetto di copyright e il peer-to-peer

Non c'è dubbio che il P2P possa prestare il fianco alle infrazioni di direttive sul diritto d'autore. Pertanto, sia per coloro che sviluppano applicazioni P2P, sia per quanti sono intenzionati ad investire sulle stesse, sia, infine, per gli utenti finali, può essere utile cercare di ricavare alcune linee guida per vedere se e come è possibile occuparsi di peer-to-peer in modo legittimo e senza comunque andare incontro a problemi legali.
Sotto questo punto di vista, bisogna far capo al concetto di diritto d'autore, che è analogo sia nell'ordinamento USA che in quello italiano ed europeo. Sono oggetto di copyright, o diritto d'autore, tutte le opere intellettuali o creazioni dell'ingegno o espressioni artistiche che possiedono caratteristiche di originalità.
Il "diritto", quindi, nasce per effetto della creazione dell'opera. Una musica, ad esempio, viene ad essere oggetto di tutela nel momento stesso in cui viene composta e/o eseguita. Analogamente un software, un testo e così via.
Il diritto di autore è il diritto di fare copie dell'opera e spetta solo al creatore della stessa ovvero a colui al quale il diritto è stato successivamente trasferito, come nel caso della canzone che è di proprietà della casa discografica o etichetta o del libro che diviene di proprietà intellettuale della casa editrice.

Cosa è lecito fare

Per questi motivi, è sicuramente possibile utilizzare le applicazioni P2P da parte di un singolo utente finale per condividere i video delle proprie vacanze o alcune proprie fotografie che si vogliono sottoporre, ad esempio, all'attenzione di una comunità di fotografi on line per riceverne giudizi o critiche; non è invece possibile mettere in condivisione delle canzoni che si sono registrate in formato MP3 su disco fisso da un CD.
In realtà, non si è proprietari delle canzoni registrate sul CD che si è acquistato, ma solo licenziatari, anche se nel linguaggio di tutti i giorni si dice comunemente di aver "comperato" un CD.
Quello che si ha diritto di fare, infatti, è solamente di ascoltare le canzoni sul CD per uso personale, magari di fare una copia ad uso esclusivo di backup, cioè da utilizzare solo se si rovina accidentalmente il supporto principale, ma le canzoni rimangono di proprietà della casa discografica e non possono ulteriormente essere copiate né tanto meno messe a disposizione di altre che possono fare altre copie né, in generale, essere usate per scopi e in ambiti diversi da quelli previsti dall'accordo di licenza, come ad esempio suonate in pubblico.

Le responsabilità dei gestori

Da questo punto di vista, la responsabilità dei gestori di iniziative come Napster non sta nel violare direttamente il copyright ma nel fornire uno strumento che, di fatto, consente a una comunità di utenti di realizzare copie di opere coperte da diritto d'autore.
Nel caso di Napster, i giudici hanno ritenuto lo stesso responsabile delle violazioni perché, almeno in un primo tempo, si poteva scambiare qualsiasi file e il materiale non era filtrato in alcun modo.
Inoltre, i gestori del noto sistema di scambio non potevano nemmeno sostenere di non sapere che attraverso lo stesso si scambiavano file oggetto di copyright, perché addirittura sono state prodotte in giudizio alcune schermate illustrative, in sostanza delle demo, realizzate dai gestori stessi in cui tra i file che venivano mostrati come oggetto di scambio c'erano canzoni coperte da copyright.
Chi realizza una iniziativa di peer-to-peer networking deve, dunque stare attento a questi profili. In altri termini deve inserire filtri e utilizzare le tecnologie che impediscono lo scambio di materiale proibiti.
Gli utenti finali, invece, dovrebbero utilizzare i siti e i software di scambio che sono "sicuri" e che non rischiano di poterli coinvolgere in iniziative giudiziarie per violazioni del diritto di copyright. ■

▶ Dentro il PC

Diffusori e surround

Principi di funzionamento e caratteristiche essenziali delle casse acustiche destinate a ospitare gli altoparlanti

di Giorgio Gobbi

Nella prima parte (pubblicata sullo scorso numero) ci siamo occupati del suono, di come sono costruiti i tradizionali altoparlanti dinamici (basati su magnete, bobina mobile e diaframma), della loro potenza e della necessità di utilizzare altoparlanti diversi per riprodurre l'intero spettro delle frequenze audio. In questa parte introduciamo l'argomento dei diffusori considerando che gli altoparlanti devono essere montati in un contenitore appositamente progettato e illustrisamo quali sono le soluzioni più comuni. In coda vedremo le differenze tra i tipi principali di suono surround e alcuni dei migliori diffusori multimediali in commercio.

Schermo o cassa chiusa

Naturalmente quando diciamo che occorre un diffusore (box o cassa acustica) l'alternativa non è lasciare l'altoparlante esposto all'aria. La differenza è tra un contenitore conforme a determinati requisiti acustici e uno improvvisato nella forma, nei materiali, nelle dimensioni e nel volume.

Consideriamo un driver (sinonimo di altoparlante) senza alcun involucro.

Quando il diaframma (cono, cupola o altra membrana) si sposta in avanti, comprime l'aria anteriore e causa una rarefazione nell'aria posteriore; quando si sposta all'indietro accade il contrario. L'onda posteriore è insomma sfasata di 180 gradi rispetto a quella anteriore.

Alle basse frequenze (che hanno lunghezza d'onda molto superiore alle dimensioni dell'altoparlante) il suono proveniente dal retro del driver tende a cancellare il suono frontale, perché l'onda posteriore raggiunge lo spazio frontale con un ritardo minimo rispetto al periodo dell'onda (che per esempio è di 20 ms a 50 Hz), quindi vanifica le prestazioni dell'altoparlante. Alle frequenze alte, dove la lunghezza d'onda è inferiore al diametro del driver, la situazione è più complicata, perché il suono posteriore può aggiungersi o cancellarsi a quello frontale; inoltre il ritardo dell'onda posteriore (una frazione di millisecondo) è significativo e interferisce con l'*immagine stereo*, cioè la percezione della posizione della fonte sonora.

Perciò l'approccio più semplice (non necessariamente quello più utilizzato) consiste nel bloccare l'onda posteriore, per esempio con una parete o uno schermo di grandi dimensioni dotato di aperture per i diaframmi dei driver; questo in inglese si chiama *infinite baffle* (pannello o schermo infinito). Dato che per bloccare le basse frequenze servirebbe uno schermo di parecchi metri, possiamo immaginare di ripiegare lo schermo all'indietro a forma di scatola, così da ridurne le dimensioni. Specialmente nel caso in cui la scatola sia sigillata, cioè non lasci uscire alcun suono se non dal fronte degli altoparlanti, non occorre che sia di grandi dimensioni, come AR (Acoustic Research) dimostrò a partire da mezzo secolo fa con la serie di casse AR-x a sospensione acustica (cioè sigillate, con l'aria che funge da sospensione – una sorta di molla – nei confronti del diaframma del driver). In ogni caso le dimensioni della cassa non sono arbitrarie, ma legate ai parametri fisici del woofer e alle prestazioni desiderate.

Cassa aperta

Quello che in inglese si chiama *vented enclosure* (contenitore con apertura) o *bass-reflex* (perché rinforza i bassi), è il tipo più comune di cassa non sigillata. Il principio è che, se si riesce a ritardare di 180° (mezzo ciclo) il momento in cui l'onda acustica proveniente dal retro raggiunge l'onda frontale, le due onde saranno in fase e, anziché cancellarsi, si rinforzeranno migliorando l'efficienza e la resa alle basse frequenze.

Il principio è semplice ma la realizzazione è complessa, perché in aggiunta al problema di calcolare forma e dimensioni della cassa, c'è la difficoltà di calcolare le dimensioni e la posizione del condotto (*vent*, detto anche *porta*) che ha la funzione di portare all'esterno il suono posteriore con la giusta fase nell'intervallo di frequenze appropriato per il woofer e la cassa.

Nel complesso la cassa sigillata ha i vantaggi della maggiore facilità di progetto e costruzione, regge bene alle frequenze molto basse senza rischio di danni al subwoofer ed è la più precisa nel riprodurre le frequenze medio basse (per esempio nella risposta ai transienti); il bass reflex offre una migliore risposta ai bassi e una migliore efficienza, ma oltre a essere più difficile da realizzare correttamente, può danneggiare il subwoofer alle frequenze inferiori alla *frequenza di taglio*, cioè l'estremo inferiore della banda del driver in cui la risposta scende di –3 dB (pari a mezza potenza).

Da quando negli anni '50 Thiele e Small hanno introdotto gli omonimi parametri, che caratterizzano gli altoparlanti e che servono al calcolo delle casse, la progettazione dei diffusori è diventata meno empirica e più scientifica, anche se resta ancora spazio per il talento dei progettisti e per l'introduzione di nuove soluzioni.

Un compromesso

I diffusori ora vengono progettati in base ai parametri dei driver, in modo che l'accoppiamento acustico tra gli altoparlanti e l'aria sia efficiente, permetta di fornire una risposta in frequenza relativamente uniforme e riduca al minimo le distorsioni del suono e le alterazioni di percezione spaziale. Restano comunque delle limitazioni da considerare.

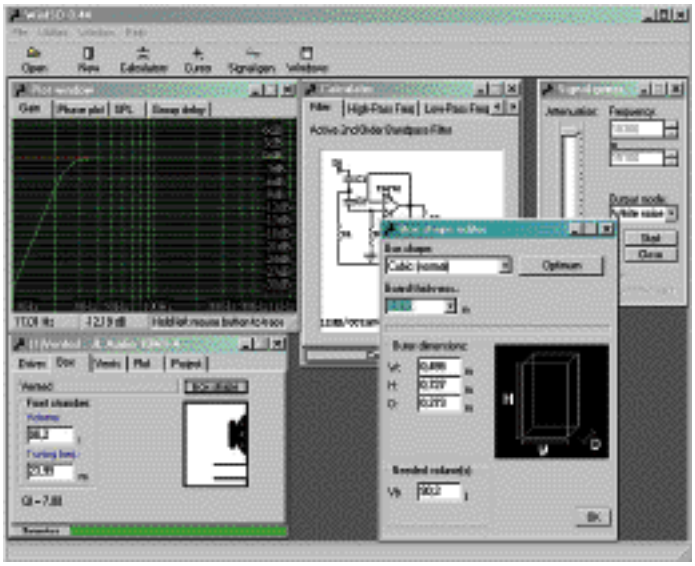
Per esempio non si può pretendere che una cassa piccola sia nello stesso tempo molto efficiente (alta pressione sonora in rapporto ai watt spesi) e riproduca frequenze molto basse.

Una pubblicazione di Small esprime l'efficienza massima (teorica) di un diffusore (chiuso o bass-reflex) in questi termini: Efficienza = k x f(3)^3 x V(B) dove k = 2 x 10^-6 per casse chiuse e k = 4 x 10^-6 per casse bass-reflex, f(3) è la frequenza di taglio a -3 dB, ^ indica l'elevamento a potenza e V(B) è il volume in metri cubi. Come si vede l'efficienza è in relazione cubica con la frequenza di taglio (inferiore) della cassa, come dire che se volete estendere di un'ottava verso il basso la risposta in frequenza (cioè dimezzare la frequenza minima riproducibile dalla cassa, woofer permettendo), dovete elevare al cubo la potenza fornita dall'amplificatore. La formula indica l'efficienza massima, nel caso di perfetto accoppiamento tra driver e cassa. In ogni caso l'efficienza complessiva dipende molto dall'efficienza del driver; una volta scelto il driver, ampliare la cassa ne abbassa la banda passante ma non l'efficienza.

Materiali

Affinché il diffusore esegua il suo compito, il suono deve uscire dal fronte dei driver e, nel caso di vented enclosure o bass-reflex, dal condotto (possono essercene più di uno) destinato a rinforzare i bassi. In altre parole, il suono non deve

Dall'idea al prodotto finale



WinISD è un software gratuito per la progettazione di diffusori in base ai parametri degli altoparlanti

Klpisch ProMedia 5.1 è il campione del kit multimediali nel segmento da 400 dollari; utilizza un woofer bass-reflex e satelliti a due vie (midrange più tweeter)

provenire dalle pareti della cassa, dagli spigoli e dagli ornamenti (per diffrazione), dalle discontinuità nella forma della cassa o dei driver (per esempio trombe non coniche o con curvatura non calcolata in modo da neutralizzare suoni spuri) e da riflessioni e rifrazioni interne che attraversano l'altoparlante.

Oltre a progettare opportunamente la forma della cassa, sono fondamentali le caratteristiche dei materiali impiegati. Lo schermo da cui siamo partiti, ripiegato a formare le pareti del diffusore, deve essere realizzato in materiale isolante (non deve lasciare passare il suono), rigido (non deve emettere vibrazioni) e amorfo (per evitare risonanze determinate dai nodi della struttura). Il legno è certamente preferibile alla plastica e il truciolare è preferibile al massello perché privo di nodi e venature.

All'interno della cassa si usano rivestimenti insonorizzanti (lana di vetro o materiali più economici) fissati alle pareti per ridurre la possibilità di vibrazioni e di rifrazioni interne.

Altre soluzioni

Non esistono solo diffusori chiusi (a sospensione acustica) o bass-reflex. Soprattutto a partire dal secondo dopoguerra c'è stato un grande lavoro di sviluppo che a turno ha visto come protagonisti gli Stati Uniti, il Regno Unito e altre nazioni. Oltre ad AR, pioniere della sospensione acustica, non si può non citare il Klipschorn di Paul Klipsch, una cassa di medie dimensioni contenente, a mo' di labirinto a spirale, una tromba acustica che ha l'effetto di incrementare l'efficienza e di estendere verso il basso le frequenze riprodotte, senza dover costruire enormi diffusori. I Klipschorn sono tuttora prodotti (con materiali moderni), anche se il gran numero di parti (centinaia) e la costruzione laboriosa ne fanno un articolo di elite assai costoso.

Altri grossi nomi dell'industria dei diffusori hanno introdotto aspetti originali nella scelta dei materiali e nella struttura di driver e diffusori; questi appartengono al campo dell'hi-fi, dove le cifre in gioco possono salire a parecchie migliaia di euro.

Nel campo multimediale, ovvero dei diffusori per PC, i migliori kit 5.1 (subwoofer più cinque satelliti) sono tutti di tipo bass-reflex e costano intorno ai 400 dollari (escluso decoder Dolby, spesso integrato nella scheda audio).

Soluzioni bass-reflex

Tra i migliori kit multimediali citiamo al primo posto il Klipsch ProMedia 5.1, il termine di paragone sia per il woofer sia per i satelliti, che, caso raro in questa fascia, sono a due vie (midrange e tweeter). A breve distanza e facilmente reperibili in Italia ci sono il Logitech Z-680 e il Cambridge SoundWorks MegaWorks 550 (distribuito da Creative). Tutti e tre sono certificati THX nella categoria Multimedia; THX è la certificazione introdotta da Lucasfilm per garantire che gli ambienti e le attrezzature di riproduzione audio delle sale cinematografiche rispondessero a una serie di requisiti per la corretta riproduzione delle colonne sonore dei film.

Potenza (soprattutto sui bassi), banda passante, uniformità di spettro e bassa distorsione sono le qualità dei diffusori multimediali THX (di varie centinaia di watt), ottimi per i film su DVD e per i giochi e più che discreti nella musica, senza pretendere di competere con la piena dinamica dei più costosi hi-fi.

Quale Dolby

La colonna sonora a sei canali dei film su DVD ha reso noto il Dolby Digital 5.1 (detto anche AC-3), un mix digitale che dopo la decodifica viene inviato ai diffusori sinistro, centrale e destro anteriori, sinistro e destro posteriori e al woofer per gli effetti a bassa frequenza (LFE). Recentemente sono apparsi i primi kit con decoder 6.1, capaci di supportare il Dolby Digital Surround EX, che prevede un diffusore centrale posteriore aggiuntivo. Questo settimo canale viene sintetizzato per calcolo matriciale sulla base dei due segnali sinistro e destro posteriori. Il Dolby 6.1 offre maggiore realismo nelle scene di movimento e di volo tipiche dei film d'azione e offre un effetto surround più coerente e uniforme nella sala di ascolto.

Negli anni scorsi cinema e programmi televisivi avevano utilizzato il Dolby Pro Logic, una tecnologia che prevede la codifica di quattro canali audio (sinistro, centrale, destro e surround) in due canali stereo e quindi la relativa decodifica su quattro canali. Oggi si sta diffondendo, il ProLogic II, che ricava i sei canali tipici del 5.1 da una fonte a due canali stereo, con o senza codifica surround. In questo modo anche i comuni CD audio acquistano uno spazio acustico più pieno e coinvolgente; inoltre i canali surround del Pro Logic II sono a piena banda passante, mentre nel Pro Logic il canale surround forniva solo la banda centrale di frequenze. ■

(seconda parte)

Glossario sugli altoparlanti

ACUSTICA
L'effetto della stanza (o ambiente) sulla musica in base alla conformazione, agli assorbimenti e alle riflessioni.

ALTOPARLANTE ELETTROSTATICO
Uitilizza, al posto del cono, una grande membrana sottile caricata ad alta tensione e situata tra due pannelli conduttivi a cui viene applicata la tensione dell'amplificatore opportunamente innalzata da un trasformatore. La membrana centrale oscilla avanti e indietro generando l'onda acustica.

ARMONICA
Una tonalità la cui frequenza è un numero intero di volte la frequenza del tono di riferimento (detto anche fondamentale). Ogni nota prodotta da uno strumento musicale consiste di un tono fondamentale più diverse armoniche.

BASS-REFLEX
Detto anche *vented enclosure* in inglese, è un tipo comune di diffusore dotato di condotto (*port* di forma tubolare ma non solo) che connette l'interno all'esterno del diffusore. Il suono è prodotto parte dal driver e parte dal condotto, con un'estensione della risposta verso i bassi e una maggiore efficienza rispetto al box chiuso (*sealed enclosure*).

CONO O DIAFRAMMA
La membrana dell'altoparlante che sposta l'aria muovendosi avanti e indietro spinta dalla bobina mobile. Il materiale del cono può essere carta, composti di polimeri (es. polipropilene) e particelle rigide (grafite, mica, alluminio, ecc.), Kevlar e altri materiali.

CUPOLA (dome)
Ha la stessa funzione del cono, salvo per la diversa forma. Viene utilizzata per molti tweeter e alcuni midrange. Il materiale può essere tessuto, alluminio, titanio o altri materiali high-tech.

DECIBEL (dB)
È una scala basata sul logaritmo del rapporto tra una quantità e una quantità di riferimento. In termini di potenza o di pressione acustica (SPL), la scala indica un raddoppio ogni 3 dB, il quadruplo ogni 6 dB e un incremento di 10 volte ogni 10 dB. Quindi 60 dB significa una potenza un milione di volte superiore rispetto al livello base di 0 dB.

DIFFRAZIONE
Il fenomeno che avviene quando un'onda acustica incontra un ostacolo o un improvviso cambiamento di una superficie, come ad esempio il bordo del diffusore. In quest'ultimo caso si crea una nuova sorgente di suono che sembra provenire dal bordo.

DIFFUSORE CHIUSO O A SOSPENSIONE ACUSTICA
(Infinite baffle o Sealed enclosure)
Un diffusore costruito con un contenitore completamente sigillato salvo per le aperture dei coni degli altoparlanti. Il comportamento è simile a quello di un altoparlante montato su un pannello di superficie infinita: l'onda posteriore non interagisce con quella anteriore.

DOLBY PRO LOGIC
Una tecnologia che prevede la codifica di quattro canali audio (sinistro, centrale, destro e surround) in due canali stereo e quindi la relativa decodifica su quattro canali.

DOLBY PRO LOGIC II
Il ProLogic II ricava i sei canali tipici del 5.1 da una fonte a due canali stereo, con o senza codifica surround. In questo modo anche i comuni CD audio acquistano uno spazio acustico più pieno e coinvolgente; inoltre i canali surround del Pro Logic II sono a piena banda passante, mentre nel Pro Logic il canale surround forniva solo la banda centrale di frequenze.

DOLBY DIGITAL 5.1
La colonna sonora a sei canali dei film su DVD ha reso noto il Dolby Digital 5.1 (detto anche AC-3), un mix digitale che dopo la decodifica viene inviato ai diffusori sinistro, centrale e destro anteriori, sinistro e destro posteriori e al woofer per gli effetti a bassa frequenza (LFE).

DOLBY DIGITAL SURROUND EX
Un'evoluzione del Dolby 5.1 che prevede un diffusore centrale posteriore aggiuntivo. Questo settimo canale viene sintetizzato per calcolo matriciale sulla base dei due segnali sinistro e destro posteriori. Il Dolby 6.1 offre maggiore realismo nelle scene di movimento e di volo tipiche dei film d'azione e offre un effetto surround più coerente e uniforme nella sala di ascolto.

DISTORSIONE ARMONICA
Armoniche spurie prodotte dal sistema audio (per esempio da un amplificatore o da un altoparlante).

DISTORSIONE DI INTERMODULAZIONE
Frequenze spurie create dal sistema audio, pari a un tono musicale aggiunto o sottratto dalla frequenza di un secondo tono musicale, con effetto assai sgradevole.

FASE
Una misura dell'allineamento tra due onde. *In fase* significa che le creste dell'onda sono perfettamente allineate; *fuori fase di 180°* significa che le creste sono allineate alle valli e i due segnali tendono a cancellarsi. Per una buona risposta ai *transienti* (es. un colpo di bacchetta su un tamburo) un sistema dovrebbe avere una risposta in fase per tutte le frequenze.

FREQUENZA
Il tasso di variazione della pressione acustica o del corrispondente segnale elettrico. Si misura in hertz (Hz): un suono di 1.000 Hz sposta avanti e indietro il timpano 1000 volte al secondo. La nota più bassa di un organo ha una frequenza di 16,4 Hz; quella più alta è un sibilo di 18.794 Hz, non udibile dalla maggior parte degli uomini oltre i quarant'anni.

LUNGHEZZA D'ONDA
La distanza tra due creste (o valli) nella pressione di un'onda acustica. Varia da 17 m per una nota di 20 Hz a 1,78 cm per un tono di 20 KHz.

MIDRANGE
Un altoparlante di piccole dimensioni per la riproduzione delle frequenze medie dello spettro acustico; nei sistemi economici un singolo driver funge da midrange e tweeter.

PARAMETRI DI THIELE-SMALL
Un insieme di parametri che definisce il comportamento di un driver dentro un diffusore. I parametri sono forniti dai produttori di altoparlanti e servono per progettare i diffusori e analizzare la risposta in frequenza.

RISONANZA
Il rinforzo del suono causato da echi che si sommano in fase alla fonte originaria. In generale è un fenomeno meccanico, elettrico o di altra natura che si verifica a una frequenza in cui il sistema risponde con intensità molto maggiore rispetto alle altre frequenze.

RISPOSTA IN FREQUENZA
La risposta di un sistema a una tensione fissa di ingresso al variare della frequenza.

RMS
Indica il *valore efficace*, detto in inglese root-mean-square, la radice quadrata della media quadratica di una quantità, come la potenza di un amplificatore. RMS è la potenza che mediamente viene erogata dall'amplificatore ed è il valore da prendere in considerazione per valutare la potenza di un amplificatore.

SENSIBILITÀ (di un altoparlante)
Il livello SPL prodotto alla distanza di un metro dall'altoparlante, alimentato con una potenza di 1 watt. Spesso, anziché 1 W, viene utilizzato un input di 2,83 volt, equivalente a 1 W su un'impedenza di 8 ohm.

SOUND PRESSURE LEVEL (SPL)
Il livello di pressione acustica, una scala logaritmica in dB che indica in modo oggettivo il volume di suono prodotto dai diffusori. Un concerto rock può raggiungere i 120 dB, vicini alla soglia del dolore. 160 dB causano la rottura del timpano. L'SPL si riferisce a pressione RMS, cioè continua, non di picco.

SUBWOOFER
È simile a un woofer, ma anche più grande in diametro e riproduce frequenze ancora più basse.

TWEETER
Un altoparlante di piccole dimensioni destinato a riprodurre le frequenze più alte dello spettro.

WOOFER
Un altoparlante di 20-30 cm di diametro per la riproduzione delle frequenze più basse dello spettro.